

Wkładka – kalendarz zawodów na 2007 rok

wewnątrz

INDEKS 332739 ISSN 1425-1701

świat radio

1/2007

KRÓTKOFALOWIEC
POLSKI



nr 1 (504)/2007

Magazyn wszystkich użytkowników eteru
KRÓTKOFALARSTWO CB RADIOTECHNIKA

8,40 zł nakład: 14 500 egz.
w tym VAT 0%

Cyfrowy miernik mocy



Niewidoczna
Cobra 75WXST

Anteny tubowe
na pasmo 10GHz

Icom IC-2200H

Współczesne
lampy elektronowe

Radio Mobile

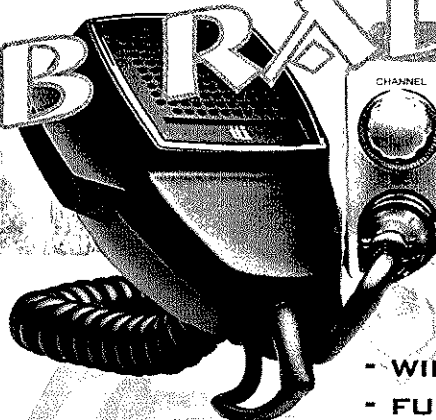


CB RADIO



TCB-880

tti



- WIELOZAKRESOWY RADIOTELEFON CB
- FUNKCJA ANL
- DWIE WERSJE PANELA CZOŁOWEGO

SREBRNY

CZARNY

TCB-770

tti



- WIELOZAKRESOWY RADIOTELEFON CB
- KOMPAKTOWA KONSTRUKCJA
- DWIE WERSJE PANELA CZOŁOWEGO

SREBRNY

CZARNY

RADIOTELEFONY
PROFESJONALNE

RADIOTELEFONY AMATORSKIE
PMR



TX-1446 | TX-446
2020
3030

PABMO PMR | VHF | UHF

tti



PMR-120TX | 500TX | 505TX | 201TX | 122TX | 1000TX

COMMAX^{PL}

ZMIENIA SIĘ W

GDE POLSKA

UL. KONIECZNEGO 46
32-040 ŚWIATNIKI GÓRNE
WWW.GDE.PL

TEL. (0-12) 256 50 25 (35)
FAX. (0-12) 270 56 96
E-MAIL: BIURO@GDE.PL

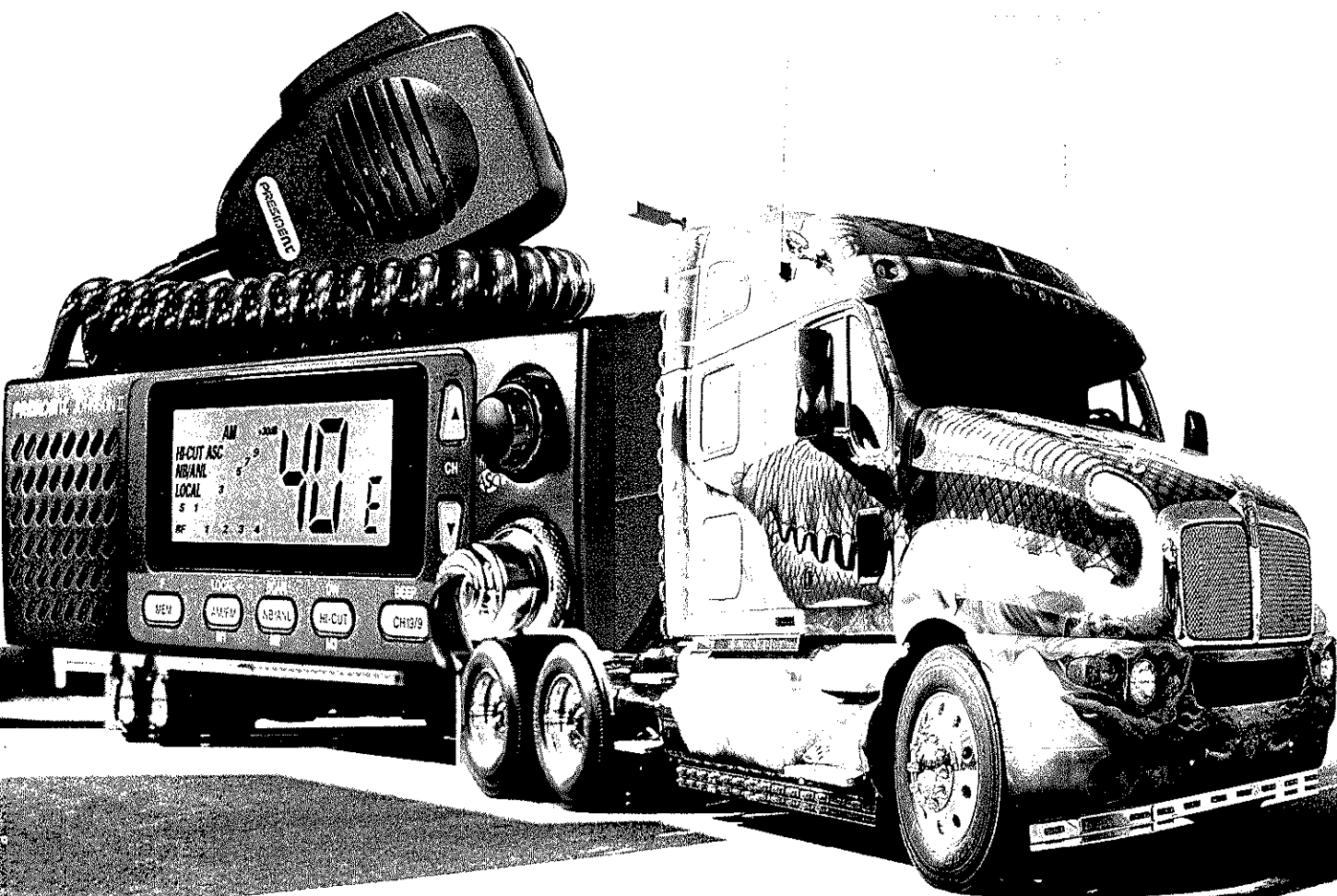
PRESIDENT

ELECTRONICS POLAND

tel. 034 365 19 82, 365 19 97, 324 69 82
www.president.com.pl
e-mail: president@president.com.pl



Wiemy Wam nowego PRESIDENTA!



PRESIDENT JOHNSON II ASC

spełnia normy RoHS

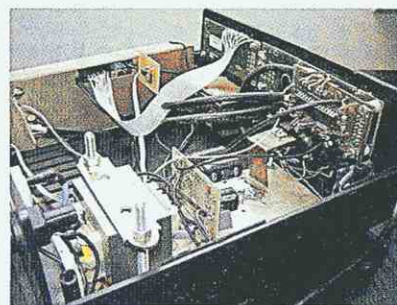
świat radio

1(134)/2007

Artykuł z okładki – str. 48

Cyfrowy miernik mocy z wyświetlaczem LCD

Opisany przez SP2MBE nowoczesny cyfrowy miernik o zakresie 1kHz do 500MHz, poza pomiarem mocy w.cz nadajników, może służyć do pomiaru szerokopasmowości filtrów, natężenia pola od anten nadawczych, SWR oraz RL. Autorem projektu jest Thomas Scherrer OZ2CPU. Warto wykonać taki pożyteczny przyrząd.



S P I S T R E Ś C I

AKTUALNOŚCI	6
Wiadomości DX-owe dla krótkofalowców	10
Zawody	11
ANTENY	
Anteny tubowe na pasmo 10GHz	16
TEST	
Niewidoczna Cobra 75WXST	26
Icom IC-2200H	28
RADIO RETRO	
Współczesne zastosowania lamp elektronowych	24
ŚWIAT KF/UKF	
Z życia klubów i oddziałów PZK	42
WYWIAD	
Radio i góry to moja pasja	30
HOBBY	
Cyfrowy miernik mocy z wyświetlaczem LCD	48
ŁĄCZNOŚĆ	
Radio Mobile	34
DIGEST	
Radiowe nowości fabryczne i amatorskie	20
DYPLOMY	
Dyplomy z okręgu SP6	41
FORUM CZYTELNIKÓW	
Listy	52
Porady	54
● RYNEK I GIEŁDA	59
● DODATEK – Spis treści rocznika 2006	
● DODATEK – Kalendarz zawodów 2007	
● KONKURS NOWOROCZNY	31

wewnątrz:



**KROTKOFALOWIEC
POLSKI**

1/2007

Wydawca miesięcznika „Świat Radio”
(12 numerów w roku):

AVT-Korporacja Sp. z o.o. ul. Burleska 9,
01-939 Warszawa, tel. 022 568 99 99,
faks 022 568 99 00,
e-mail: avt@avt.pl,
www.avt.pl

Dyrektor Wydawnictwa:
Wiesław Marciniak

Adres redakcji: 01-939 Warszawa,
ul. Burleska 9, tel. 022 568 99 60,
faks 568 99 44, www.swiatradio.pl
e-mail: redakcja@swiatradio.com.pl

Redaktor Naczelny: Andrzej Janeczek,
e-mail: sp5ah1@swiatradio.com.pl,
tel. (22) 568 99 60

Stali współpracownicy:
Marek Ambroziak SP5IYI,
Zdzisław Bieńkowski SP6LB,
Krzysztof Dąbrowski OE1KDA,
Michał Emmer SP2SC,
Wojciech Nietyksza SP5FA,
Andrzej Sadowski SP6ECA,
Piotr Skrzypczak SP2JMR

**Opracowanie graficzne,
redakcja techniczna i skład:**
Maria Drozdek

Internetowy Świat Radiooperatora:
Przemysław Karwowski SP3FAR
e-mail: sp3far@swiatradio.com.pl
Bogdan Machowiak SP3IQ
e-mail: sp3iq@pzk.org.pl

Dział Marketingu:
Bożena Krzykawska, tel. 0 501 04 75 83,
e-mail: b.krzykawska@mi.com.pl

Dział Reklamy: Grzegorz Krzykowski,
tel. 022 568 99 60, faks 022 568 99 44,
e-mail: grzegorz@swiatradio.pl

Prenumerata: tel. 022 568 99 22,
faks 022 568 99 00,
e-mail: prenumerata@avt.pl

Nakład: 14 500 egzemplarzy
„Świat Radio” jest wyłącznym
reprezentantem Polski w sied
czasopiśm organizacji
członkowskich IARU.

Artykułów niezamówionych nie zwracamy.
Zastrzegamy sobie prawo do skracania i adustacji
nadesłanych artykułów. Za treść reklam i ogłoszeń
nie ponosimy odpowiedzialności. Opisy urządzeń
i układów elektronicznych oraz ich usprawnień za-
mieszczone w SR mogą być wykorzystane wyłącznie
do własnych potrzeb. Wykorzystywanie ich do
innych celów, zwłaszcza do działalności zarobkowej,
wymaga zgody autora opisu.

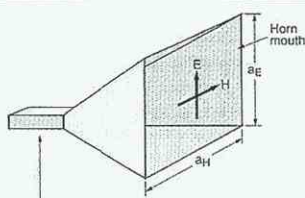


Wydawnictwo
AVT należy
do Izby
Wydawców
Prasy



Miesięcznik
wyróżniony
Odznaką
Honorową
PZK





Str. 16

Anteny tubowe na pasmo 10GHz

W zakresie częstotliwości 10GHz energię w.c.z. przesyła się głównie za pomocą falowodów, gdyż przewody współosiowe wprowadzają znaczne tłumienie oraz stwarzają trudności przy przemianie typu fali. Warto zapoznać się z ciekawym artykułem SP6LB, w którym przedstawione są teoretyczne i praktyczne wiadomości na temat falowodów (R 100 i R 120), a także rodzajów i konstrukcji anten tubowych na 10GHz.

Str. 30

Radio i góry to moja pasja

Pod koniec ubiegłego roku dużą aktywność wykazał Akademicki Klub Radiowo-Turystyczny „Ryjek” SP9KGP, którego siedzibą jest schronisko PTTK na Luboniu Wielkim. Redakcja ŚR postanowiła zadać kilka pytań prezosowi i kierownikowi tego klubu, Jakubowi M. Milczarkowi SQ7HJL (wydawcy dyplomu „Korona Gór Polski”).



Str. 24



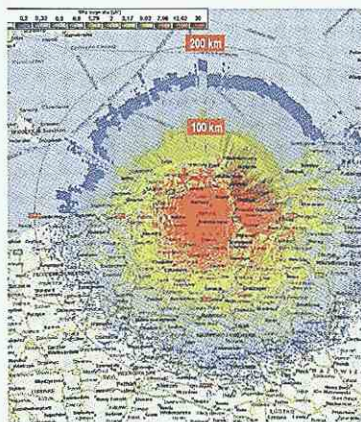
Współczesne zastosowanie lamp elektronowych

Nie tak dawno, bo jeszcze w latach 70., sporą część sprzętu elektronicznego stanowiły urządzenia lampowe lub lampowo-tranzystorowe. W obecnych czasach do przeszłości odchodzą już „klasyczne” telewizory i monitory, a także lampowe nadajniki RTV. SP2SC próbuje odpowiedzieć, czy w przyszłości zastosowanie lamp elektronowych stanie się niszą, dostępną tylko nielicznym hobbystom.

Str. 34

Radio Mobile

Radio Mobile jest symulatorem propagacji fal radiowych o częstotliwości od 20MHz do 20GHz, zaprojektowanym w oparciu o model Longleya-Rice'a. Model ten jest przeznaczony do wykorzystywania głównie w terenie pozamiejskim o zmiennym ukształtowaniu. SP2SC opisuje ten pożyteczny freeware do potrzeb krótkofalarskich (w szczególności w zakresie VHF). Pokazany model propagacyjny, choć staroświecki, jest nadal chyba jednym z najlepszych, jakie mogą zastosować radioamatorzy.



Co czeka w nowym roku

Początek nowego roku to dobra okazja do próby prognozowania, co nas czeka w najbliższym czasie. Oczywiście mam na myśli technikę radioową. Nie będę przy tym używał czarodziejskiej kuli, lecz wykorzystam informacje o największych sukcesach ostatniego czasu.

Z pewnością technika światowa pójdzie dalej w kierunku digitalizacji systemów radiowych. Generalnie nastąpi przyspieszenie w przejściu od telewizji analogowej do telewizji cyfrowej. Przyniesie to wiele nowych możliwości i korzyści. Nastąpi również kolejny krok w przejściu z radiofonii AM do radiofonii cyfrowej. Jest to sprawa nieuchronna i w związku z tym służba amatorska także przyspiesza się do wprowadzenia modulacji cyfrowej (digital). Z dużym prawdopodobieństwem można przyjąć, że w tym roku zostanie zrobiony kolejny krok w kierunku digitalizacji radia amatorskiego, bowiem do firmy Icom mają zamiar dołączyć kolejne firmy oferujące nowoczesne transceivery z modulacją cyfrową.

Ponieważ generalnie świat dąży w stronę rozwiązań bezprzewodowych, pojawiają się nowe stacje bazowe i inne rozwiązania umożliwiające operatorom usług szerokopasmowych zaoferowanie klientom bezprzewodowego dostępu do Internetu, bez względu na czas i miejsce. Przyjęta w ostatnich latach strategia w zakresie wielodostępu radiowego zapewni operatorom przyszłościowe rozwiązania, gwarantujące elastyczność w wyborze różnych ewoluujących technologii. Będziemy o tych nowościach pisać na naszych łamach.

W tym numerze przedstawiamy test Icom IC-2200, pierwszego transceivera przystosowanego do modu cyfrowego UT-118 (który był opisywany pod koniec ubiegłego roku). W najbliższym czasie zamierzamy opublikować kolejne artykuły na temat głosu cyfrowego, w tym o Icom ID-800 (dwupasmowym transceiverze FM i cyfrowym) oraz Alinco DR-635T (dwupasmowym transceiverze FM z możliwością pracy cyfrowej).

Zwolennicy pasm KF znajdują z kolei test transceivera Icom IC-7000, pokrywającego pasma amatorskie od 160m do 70cm. Wielu krótkofalowców na świecie, którzy już kupili ten transceiver twierdzi, że to bardzo udany model. Jak tylko ukazał się oficjalnie wyniki testów FT2000, będziemy także starali się go opublikować, aby potwierdzić lub zaprzeczyć pogłoskom (podchodzącym głównie od krótkofalowców z USA), że nie jest to aż tak udany model (zwłaszcza część RX), jak było podawane w zapowiedziach firmowych.

Wiele miejsca zamierzamy poświęcić opisom konstrukcji radiowych przyrządów pomiarowych. Po opisie cyfrowego miernika mocy w.c.z., który prezentujemy w tym numerze, znajdzie się opis analizatora widma radiowego. Przestrzegam, że będzie to bardzo ambitny projekt, na który od dłuższego czasu czeka wielu konstruktorów pragnących wzbogacić swoją radiową pracownię pomiarową właśnie o ten niezastąpiony przyrząd. Jego wykonanie będzie wielokrotnie tańsze od fabrycznych analizatorów.

Oprócz opisów i testów fabrycznego sprzętu nadawczo-odbiorczego również zwolennicy własnych konstrukcji znajdą opisy wykonania prostych i tanich minitransceiverów QRP, dostępnych także w postaci kitów AVT, umożliwiających głównie początkującym krótkofalowcom uruchomienie się na pasmach amatorskich.

To tylko niektóre zapowiedzi redakcyjne. Mamy nadzieję, że w najbliższym numerze będziemy mogli przedstawić szczegóły przepisów MS w sprawie wymagań dotyczących zgłoszenia instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne (w chwili pisania tych słów jeszcze nie ukazało się oficjalne rozporządzenie).

Jestem przekonany, że stosowne informacje na temat projektu reformy PZK koledzy z Zarządu Głównego przedstawiają w Krótkofalowiec Polskim.

Wszystkimi Czytelnikami życzę dużo dobrego w 2007 roku!

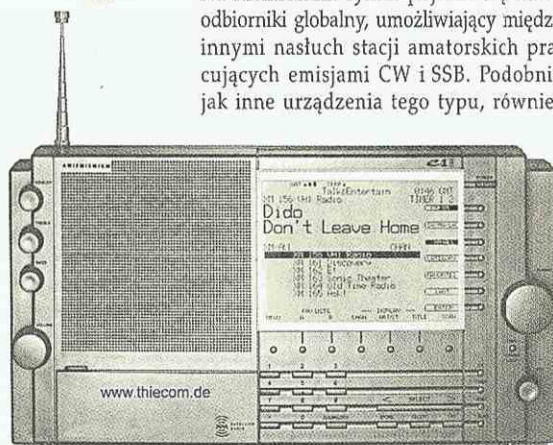
Andrzej Janeczek

PRODUKT
1

Radioodbiornik E1

Nowe radio globalne

Na niemieckim rynku pojawił się nowy odbiornik globalny, umożliwiający między innymi nasłuchiwać stacji amatorskich pracujących emisjami CW i SSB. Podobnie jak inne urządzenia tego typu, również



E-1 został wyposażony w syntezer PLL umożliwiający stabilny odbiór programów radiowych, szybką zmianę częstotliwości i wyświetlanie wielu informacji na ekranie LCD 72x32,5mm.

Najważniejsze parametry odbiornika:

- zakresy pracy E1: L/M/KF: 100kHz...30MHz, UKF: 87...108MHz (ew. 76-90MHz)
- szerokości odbieranego pasma: 7, 4, 2,5kHz
- moc wyjściowa: 350mW
- zasilanie: 9V DC
- wymiary obudowy: 333x188x66mm
- waga: 1,9kg

[www.lauser.com]

Cobra 75

Nietypowi mocarze

PRODUKT
3

Na rynku krajowym pojawił się kolejny nowy radiotelefon, CB Cobra 75. Podstawowe zalety radia to łatwy montaż, bardzo małe rozmiary, czytelny wyświetlacz LCD oraz możliwość zabrania urządzenia ze sobą po wyjściu z samochodu

Dane techniczne i właściwości radiotelefonu:

- zakresy częstotliwości: 26,960–27,400MHz, 161,650–163,275MHz;
- liczba kanałów: 40/AM;
- nowoczesna stylizacja i kompaktowe rozmiary;
- podświetlany wyświetlacz LCD;
- Dual Watch;
- automatyczne skanowanie kanałów;
- szybka „9”;
- blokowanie funkcji LOCK;
- SoundTracker (opatentowany system poprawy dźwięku, wpływający na zwiększenie zasięgu nadajnika i na znaczną poprawę jakości dźwięku przy odbiorze);
- zasilanie 13,8V DC z kablem zasilającym;
- gniazdo podłączenia głośnika zewnętrznego;
- wyjście antenowe 50Ω.

Na wyposażeniu radiotelefonu znajduje się: uchwyt mikrofonu, uchwyt do mocowania radiotelefonu, instrukcja obsługi z homologacją.

Pierwsze wrażenia z pracy tego radiotelefonu z samochodu zamieszczamy w dziale Testy.

[www.canex.pl]

Nokia 330 Auto Navigation

Łatwa nawigacja w całej Europie

Firma Nokia przedstawiła pierwsze osobiste urządzenie nawigacyjne zawierające mapę Europy, Nokia 330 Auto Navigation, dzięki któremu można komfortowo podróżować po całym kontynencie – system nawigacji ułatwi bowiem znalezienie właściwej drogi. Nokia 330 Auto Navigation umożliwia bezproblemowe przemieszczanie się z jednego kraju Europy do innego dzięki wyraźnym instrukcjom głosowym oraz wskazówkom graficznym wyświetlanym na dużym 3,5-calowym kolorowym ekranie dotykowym.

Dzięki Nokia 330 Auto Navigation zawsze można znaleźć właściwą drogę. Wystarczy wprowadzić informacje o celu podróży i postępować według instrukcji wyświetlanych na dotykowym ekranie LCD, umożliwiającym intuicyjne korzystanie z urządzenia. Inne miejsca docelowe można także wybrać ze spisu adresów dostępnego w urządzeniu.

Nokia 330 Auto Navigation wyposażono w odbiornik GPS umożliwiający korzysta-



nie z danych satelitarnych podczas całej podróży. Urządzenie zawiera kartę pamięci o pojemności 2 GB z mapą całej Europy oraz szczegółowe informacje ułatwiające podróżowanie. Instrukcje graficzne można dostosować do własnych potrzeb dzięki konfigurowalnemu widokowi dwu- lub trójwymiarowemu, dziennemu albo nocnemu. Można także zmienić język instrukcji dźwiękowych, poziom głośności i powtórnie odtworzyć ostatnią instrukcję.

[www.nokia.com.pl]

Wyniki ankiety - rankingu zainteresowania produktami w Aktualnościach ŚR 11/06



PT-8000

Nowy transceiver HF/VHF



11/2006
produkt
miesiąca
świat
radio

Multimedialna płyta EPIA

Firma VIA wprowadziła na rynek nową płytę główną EPIA Luke CoreFusion z obsługą dwóch portów LAN

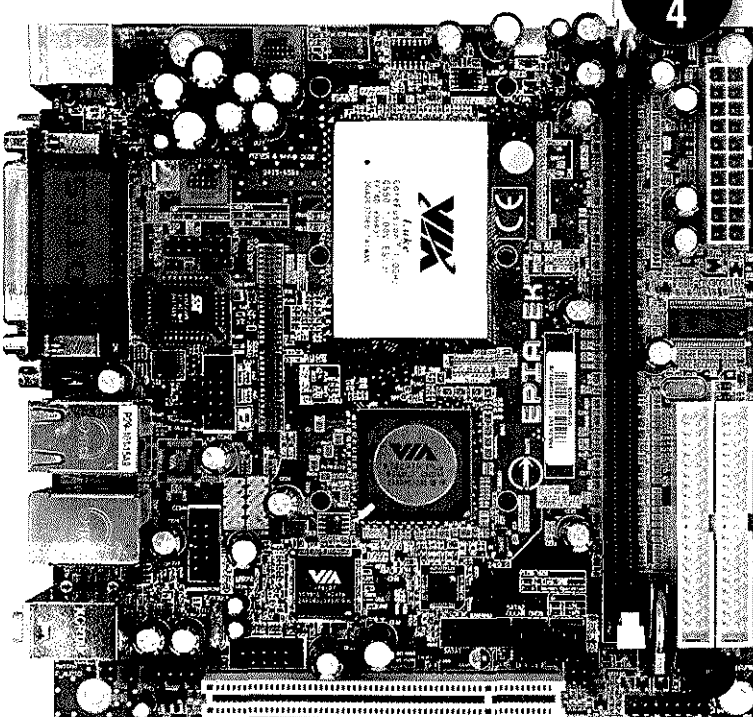
Płyta główna VIA EPIA EK-Series Mini-ITX zmniejsza zużycie energii nawet o 35% i obsługuje media cyfrowe. Jest dostępna z procesorem 1GHz lub 800MHz.

Jest to pierwsza płyta główna VIA EPIA typu Mini-ITX obsługująca platformę procesorową VIA Luke CoreFusion™. Płyta VIA EPIA EK jest dostępna w wersjach procesorem 1GHz lub 800MHz z pasywnym chłodzeniem i oferuje obsługę dwóch portów LAN, z opcjonalną obsługą portu Gigabit Ethernet, a także sprzętowy mechanizm bezpieczeństwa VIA PadLock Security Engine, pomagający chronić komunikację sieciową oraz dane przechowywane lokalnie. Dzięki tym funkcjom nowa płyta VIA znajdzie zastosowanie w zaporach firewall, serwerach

i innych urządzeniach sieciowych wymagających zabezpieczenia.

VIA EPIA EK umożliwia sprzętową akcelerację dekodowania MPEG-2/4 i posiada wielokanałowy kodek audio VIA Vinyl VT1618, zapewniający płynną obsługę mediów cyfrowych. Ponadto, płyta oferuje wiele opcji przyłączeniowych, w tym złącze DVI, Digital I/O (4 GPI/GPO) i do czterech portów COM i USB. Płyta jest zoptymalizowana do zastosowania w punktach sprzedaży, kioskach multimedialnych oraz sieciowych urządzeniach obsługujących media cyfrowe o podwyższonych wymaganiach w zakresie obsługi multimediów i zabezpieczeń. VIA EPIA EK jest ulepszoną wersją popularnej serii płyt VIA EPIA PD Mini-ITX.

[www.purepc.pl]



PRODUKT
4

WiMax w Polsce

WiMax to technologia bezprzewodowego, radiowego dostępu do Internetu. Nowa technologia jest rozwinięciem wcześniejszej Wi-Fi stosowanej do tworzenia punktów dostępu do Internetu (hotspotów). **WiMax w przeciwieństwie do Wi-Fi zapewnia zasięg w promieniu do 50km (hotspoty do około 50m).**

Oprócz potentatów, takich jak Intel, Motorola, Nokia, Nortel, Samsung i kilkunastu innych dużych firm, rozwojem technologii WiMAX zajmuje się obecnie ok. 200 mniejszych dostawców na całym świecie. Aktualnie Intel wprowadził na rynek nową generację układów zintegrowanych chipsetów radiowych WiMAX Connection 2250. Są to pierwsze na rynku układy pozwalające na obsługę zarówno stacjonarnych, jak i mobilnych sieci WiMAX we wszystkich przewidzianych dla nich częstotliwościach we wszystkich krajach.

W Polsce jest kilka firm, które zastosowały w ostatnim roku tę nową technologię (pisano już o tym na łamach ŚR). Po zakończeniu pilotażowego etapu Netia rozpoczęła we wrześniu 2006 roku komercyjną sprzedaż usług wykorzystujących stacjonarną technologię WiMAX w 20 miastach w Polsce. Według przewidywań Netii, do końca 2007 r. liczba użytkowników wzrośnie do kilkudziesięciu tysięcy a sieć ta obejmie zasięgiem 147 miast. Netia WiMAX wykorzystuje technologię firmy Alvarion dostarczoną przez Alcatel. Również Exatel planuje uruchomienie w 2007 r. usług dostępu do Internetu przy wykorzystaniu bezprzewodowej technologii WiMAX, przy czym jej sieć obejmie 37 miast.

Z początkiem tego roku do walki o polski rynek telekomunikacyjny wkracza także amerykańska firma Clearwire. Pierwsze usługi mają być udostępnione w 2007 r. W odróżnieniu od innych instalacji WiMAX w Polsce ma to być sieć nastawiona na masowego użytkownika, wykorzystująca gęstą infrastrukturę stacji bazowych. Clearwire była jednym z pierwszych operatorów telekomunikacyjnych koncentrujących się na WiMAX. Obecnie ma ona 165 tys. użytkowników w 34 krajach i sieć obejmującą 375 miast na całym świecie. Wszystko wskazuje na to, że już w tym roku okaże się, czy UMTS straci przewagę nad WiMaxem również w transmisji głosu.

[www.idg.pl]

Nokia i Polkomtel uruchamiają sieci HSDPA

Nokia współpracuje z polskim operatorem sieci komórkowej – firmą Polkomtel – przy uruchomieniu komercyjnej sieci High Speed Downlink Packet Access (HSDPA), na początek na terenie Warszawy. Rozwiązanie HSDPA Nokii umożliwi Polkomtelowi udostępnianie swoim klientom mobilnych usług transmisji danych o prędkości pięciokrotnie większej od obecnie osiąganą w sieci WCDMA, a jednocze-

WYPEŁNIJ I WYŚLIJ NA ADRES REDAKCJI ŚR

W rubryce „Aktualności” (ŚR 1/07) zainteresowały mnie szczególnie następujące informacje o nowych produktach na rynku krajowym (prosimy zakreślić numery):

1 2 3 4 5 6 7 8 9

Wśród uczestników tej ankiety rozdajemy 10 trzymiesięcznych bezpłatnych prenumerat próbnych Świata Radio. Jeśli już jesteś prenumeratorem ŚR, proponujemy Ci dowolnie wybraną prenumeratę próbną innych miesięczników AVT – wybierz tytuł.

Pragnę otrzymać prenumeratę: ☐ ŚR

Już jestem prenumeratorem ŚR i wybieram prenumeratę:

☐ EIS ☐ MT ☐ BD ☐ Audio
☐ EdW ☐ EP ☐ Internet ☐ Elektronika

Kupon można wysłać pocztą na adres: 01-939 Warszawa, ul. Burleska 9, faksem: (22) 568 99 44, e-mailem: swiatradio@swiatradio.com.pl

imię i nazwisko

ulica, nr domu, nr mieszkania

kod, miejscowość

Wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych w bazie danych AVT-Korporacja Sp. z o.o. i na korzystanie z nich w celach handlowych i marketingowych związanych z ofertami AVT. Dane są chronione zgodnie z Ustawą o ochronie danych osobowych (Dz.U. Nr 133 poz. 883). Oświadczam, że wiem o moim prawie do wglądu i poprawiania moich danych osobowych.

data

podpis

I N F O

śnie zapewnią oszczędne działanie sieci.

Firmy Polkomtel i Nokia współpracują ze sobą od 1996 roku. Nokia dostarcza rozwiązanie HSDPA na podstawie rozszerzenia istniejącej umowy ramowej dla sieci GSM/ EDGE oraz WCDMA 3G podpisanej w 2005 roku.

Sieci Nokia HSPA opierają się na dwóch podstawowych technologiach: HSDPA (High Speed Downlink Packet Access) i HSUPA (High Speed Uplink Packet Access). Oferują one wyjątkowe prędkości, co pozwala mówić o prawdziwie mobilnym szerokopasmowym dostępie: do 14,4 Mb/s podczas pobierania oraz do 5,8 Mb/s podczas wysyłania.

Sieć HSDPA Nokii umożliwia korzystanie z usług transmisji danych o prędkości prawie 10-krotnie większej niż prędkości dostępne aktualnie w sieciach 3G, zapewniając polepszenie oferowanych usług. Nokia, która zawarła już wiele kontraktów dla sieci HSDPA, jest liderem na rynku tych usług. Wiele operatorów sieci już udostępniło swoje sieci HSDPA dzięki rozwiązaniu Nokii.

www.nokia.com.pl

Monitoring stacji radiowych i telewizyjnych

Instytut Monitorowania Mediów jako pierwszy w Polsce wprowadził monitoring zagranicznych stacji telewizyjnych realizowany w oparciu o nowatorski system rozpoznawania mowy. Trwają prace nad polskojęzyczną wersją programu. Będzie to niewątpliwie przełom w monitoringu audycji radiowych oraz programów telewizyjnych z polskich mediów. Jest to kolejne pionierskie działanie IMM w branży monitoringu mediów. Już teraz informacje są stale wyszukiwane z 6 telewizji – angielskich stacji CNN, EuroNews i BBC World, niemieckiej ARD i ZDF oraz francuskiej stacji TV5. Wykaz wszystkich 68 zagranicznych stacji, które IMM może monitorować na zlecenie klientów, jest dostępny w Internecie (http://www.institut.com.pl/lista_stacji_zagr).

Monitoring tych stacji prowadzony jest dzięki wykorzystaniu unikalnego systemu rozpoznawania mowy przygotowanego przez austriacką firmę Sail Labs Technology. System ten umożliwia tworzenie skryptów z nagrań audio w czasie rzeczywistym, a następnie przeszukiwanie zapisanej treści. Program rozpoznaje języki: angielski (US, UK), francuski, niemiecki i hiszpański. Obecnie trwają końcowe prace nad wdrożeniem polskiej wersji językowej, która powstała w wyniku współpracy IMM i firmy Sail Labs.

Dzięki wprowadzonemu systemowi można monitorować dowolną stację radiową lub telewizyjną nadającą w jednym z 6 języków.

[\[www.institut.com.pl\]](http://www.institut.com.pl)

Zmiany w zakresie gospodarowania częstotliwościami

W dniu 8 grudnia 2006 r. Sejm RP jednogłośnie uchwalił ustawę o zmianie ustawy Prawo telekomunikacyjne.

Znowelizowane przepisy ustawy z dnia 16 lipca 2006 r. Prawo telekomunikacyjne pozwolą na wyeliminowanie rozbieżności interpretacyjnych w dotychczasowym orzecznictwie sądowym poprzez jednoznaczne wskazanie, według jakiego modelu prezes Urzędu Komunikacji Elektronicznej powinien przeprowadzać postępowania przetargowe.

Wejście w życie zmienionych przepisów pozwoli na zapewnienie skutecznego gospodarowania częstotliwościami, a także zapewnienie bezpieczeństwa prawnego w zakresie rozdzielania częstotliwości przez prezesa UKE, umożliwiając realizację podstawowych celów stawianych przed ustawą.

[\[www.uke.gov.pl\]](http://www.uke.gov.pl)

Easy Series Bosch

Nowa bezprzewodowa centrala alarmowa

Bosch Systemy Zabezpieczeń wprowadził pod koniec 2006 roku nową bezprzewodową centralę alarmową Easy Series wyposażoną w technologię wLSN. Centrala posiada funkcję inteligentnej oceny zagrożenia, która polega na weryfikacji potencjalnych uruchomień sygnału alarmowego na podstawie szeregu parametrów. Dzięki tej funkcji włączony system nie reaguje np. na światła przejeżdżających samochodów czy zwierzęta domowe znajdujące się w obiekcie, co w przypadku zwykłych central było powodem fałszywych alarmów i niepotrzebnych kosztów.

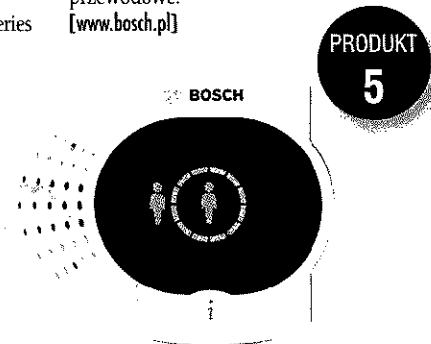
Technologia wLSN dzięki dwukierunkowej komunikacji powoduje, że czujki ruchu i urządzenia ostrzegawcze mogą być instalowane praktycznie w każdym dowolnym miejscu, ponieważ nie potrzebują łączenia z centralą za pomocą przewodów i kabli. Pomimo tego Easy Series jest odporne na zakłócenia generowane przez inne urządzenia wykorzystujące komunikację radiową, takie jak telefony komórkowe czy elektroniczne nianie.

Komunikacja bezprzewodowa w Easy Series umożliwia potwierdzenie zgłoszonego sygnału alarmowego. Odbiór możliwy jest na 2 sposoby: dialer cyfrowy powiadamiający centrum monitoringu oraz przekazywanie informacji głosowych do sąsiadów lub przyjaciół. Do sygnalizowania sytuacji alarmowych służą również zewnętrzne urządzenia ostrzegawcze. Dzięki zintegrowanej funkcji dwukierunkowej komunikacji fonicznej przez wbudowany mikrofon

i głośnik, właściciele obiektów mogą łączyć się z centralą alarmową w domu lub firmie i słuchać oraz rozmawiać z osobami znajdującymi się na miejscu. Dodatkowo przez wbudowane trzy przyciski „straż pożarna”, „ochrona” oraz „pogotowie ratunkowe” istnieje możliwość bezpośredniej transmisji sygnałów do tych instytucji. Wygodne karty kodowe RF pozwalają na sprawdzenie, czy podczas nieobecności właścicieli budynku system wygenerował alarm, wskazując ewentualną sytuację alarmową (dioda LED), a także umożliwiają otwieranie/zamykanie garaży lub bramy głównej.

Komunikacja w sieci wLSN odbywa się w paśmie 868MHz (ETSI), przeznaczonym na terenie Europy wyłącznie na potrzeby systemów zabezpieczeń. Automatyczne przełączanie pomiędzy ośmioma kanałami 25kHz zapewnia maksymalną odporność na zakłócenia, wysoką dostępność kanałów i wyjątkowy zasięg. Pasma te charakteryzują się również całkowitą odpornością na zakłócenia generowane przez telefony bezprzewodowe.

[\[www.bosch.pl\]](http://www.bosch.pl)



MobiBLU US2

Superodtwarzacz z radiem

Pod koniec 2006 roku nowym oficjalnym importem marki mobiBLU na rynek polski została firma MIP, posiadająca w swojej ofercie już innych markowych producentów odtwarzaczy audio/video.

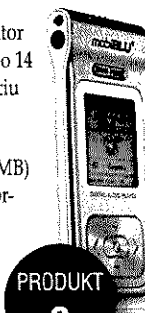
W ofercie firmy znalazł się MobiBLU US2 stylistycznie najbardziej zaawansowany odtwarzacz mobiBLU. Laserowo wycinana, metalowa klawiatura. Duży, kolorowy wyświetlacz OLED. A to wszystko w ultra cienkiej obudowie w wyjątkowym kształcie. Na wyposażeniu są słuchawki w formie naszyjnika oraz dwa wyjścia słuchawkowe, które pozwolą słuchać tej samej muzyki dwóm osobom jednocześnie.

Urządzenie odtwarza formaty MP3, WMA (DRM) oraz OGG. Słuchać ich można z zastosowaniem systemu SRS WOW HD – najlepszego systemu podbijania basów.

Wybrana specyfikacja odtwarzacza mobiBLU US2:

- wielkość: 83 x 41 x 7 mm, waga: 30 g (z baterią);
- wyświetlacz OLED, 260.000 kolorów, 1,5 cala;
- moc wyjściowa: 15mW na kanał, 90dB;
- radio FM, programowana pamięć;
- dyktafon z nagrywaniem do MP3;
- nagrywanie z radia (z możliwością wyboru godziny);
- wbudowany akumulator litowo-polimerowy (do 14 godzin pracy; w oparciu o testy producenta);
- dostępny w trzech kolorach: białym (512MB) i czarnym (1GB) i srebrnym (2GB);
- pamięć flash: 512 MB / 1 GB / 2 GB.

[\[www.mobiblu.pl\]](http://www.mobiblu.pl)



PRODUKT
6

Ciekawy odtwarzacz z radiem



PRODUKT
7

Najnowszy przenośny odtwarzacz wideo i audio MP3, dodatkowo posiada przeglądarkę zdjęć (wszystko na 2 calowym kolorowym wyświetlaczu OLED o podwyższonym kontraście), radio, dyktafon, książkę telefoniczną, przeglądarkę plików tekstowych. Elegancka aluminiowa obudowa odporna na wstrząsy oraz podświetlane na niebiesko klawisze. Bardzo prosta obsługa. Nawigacja po folderach podczas słuchania muzyki. Polskie menu.
Cena 199 zł.
[www.ozo.pl]

Mio C710

Kolejny przewodnik podróżników

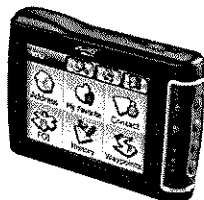
C710 to precyzyjne, wielofunkcyjne urządzenie do nawigacji satelitarnej wyposażone w najnowszy moduł GPS: SiRF III GPS z XTrack. Jest to urządzenie konstruowane dla tych, którzy spędzają dużo czasu w podróży i potrzebują perfekcyjnego przewodnika, aby zaprowadził ich do celu, oraz dla tych, którzy potrzebują poręcznego, mobilnego oraz idealnie funkcjonalnego urządzenia. Urządzenie pracuje na bazie Windowsa CE i posiada m.in. mapę Polski oraz jest wyposażone w moduł Bluetooth v.1.2, co pozwala na współpracę z dowolnym urządzeniem, które wspiera ten standard, np. telefon komórkowy (możliwość wykorzystania urządzenia jako zestaw). Ponadto model ma wbudowany odtwarzacz plików wideo, zdjęć i mp3, zintegrowany głośnik i 3,5mm słuchawki dostępne w standardowym zestawie, które dostarczą rozrywkę, gdziekolwiek użytkownik się znajdzie.

Wybrane parametry i możliwości Mio C710:

- procesor: Samsung 2440A 400MHz,
- pamięć: ROM: 2GB NAND Flash; RAM: 64 MB,
- multimedia: wyjście audio słuchawkowe, głośnik,
- wyświetlacz: 3,5" TFT (240x320, 65536 kolorów),
- MP3 player,
- przeglądarka zdjęć,
- kalkulator,
- wymiary: 110x70x20mm (170 g),
- antena zintegrowana z obudową.

[www.headlines.pl]

PRODUKT
8



Radio-Aktywny PENTAGRAM Vanquish RT Video

Odtwarzacz z nadajnikiem FM

Firma PENTAGRAM rozszerza ofertę odtwarzaczy mp3/mp4 o nowy model z serii RT – PENTAGRAM Vanquish RT Video.

Jako jedyne na rynku, modele z serii RT posiadają wbudowany transponder FM. Ta rewolucyjna funkcja umożliwia przesyłanie (za pomocą fal radiowych) muzyki z odtwarzacza do radia samochodowego, wieży stereo i każdego innego radioodbiornika. Dzięki

temu możemy słuchać ulubionej muzyki wszędzie i na każdym dostępnym sprzęcie, bez potrzeby korzystania z dodatkowego okablowania.

W odróżnieniu od obecnego już na rynku modelu Vanquish FM RT, odtwarzacz Vanquish RT Video rozbudowany został o szereg dodatkowych funkcji. Nie tylko odtwarza pliki audio, ale również video. Umożliwia słuchanie i nagrywanie audycji radiowych. Wyświetla także teksty piosenek (na użytek entuzjastów karaoke), posiada dyktafon, e-book i przeglądarkę zdjęć oraz umożliwia pełne katalogowanie odsłuchiwanych utworów. Łatwą nawigację zapewnia czytelny, 1,8-calowy, kolorowy wyświetlacz OLED. Do zestawu dołączona jest także ładowarka samochodowa.

Dostępne pojemności: 512 MB, 1GB, 2GB.
[www.mmv.pl]



PRODUKT
9

Starter kit UHF

Firma Atmel wprowadziła na rynek nowy starter kit do budowy systemów zdalnego zasięgu na bazie mikrokontrolerów AVR. STK512 to w zasadzie jednokierunkowy system radiowy UHF dostępny w wersji na uniwersalne pasma ISM 315MHz oraz 433MHz. W jego skład wchodzi moduł nadawczy bazujący na mikrokontrolerze ATtiny45 i nadajniku serii T575x, moduł odbiorczy bazujący na monolitycznym odbiorniku ATA5743 oraz płytkę interfejsową. Łącznie z zestawem AVR starter kit STK500 pozwala na realizację kompletnego systemu zdalnego dostępu z szyfrowaniem transmisji w standardzie AES o długości klucza 128, 192 lub 256 bitów. W przypadku modułu nadajnika bardzo mały pobór prądu zastosowanych układów pozwala na ponad 10-letni czas pracy bez wymiany baterii. Dzieje się tak na skutek tego, że przez większość czasu nadajnik pozostaje w trybie uśpienia, a czas przejścia do stanu aktywnego wynosi nie więcej jak 30ms.
[www.atmel.com]

Minimoduł GPS firmy u-blox

Firma u-blox ze Szwajcarii wprowadziła na rynek kolejny modułowy odbiornik GPS, tym razem wyposażony w tańszą pamięć ROM w miejsce powszechnie stosowanej pamięci Flash EPROM. LEA-4S to moduł o powierzchni 17mm x 22mm, wyposażony w interfejs USB i korzystający z oprogramowania SuperSense zapewniającego dużą czułość (-158dBm). Pobór mocy pozostaje mały nawet przy bardzo słabym sygnale z satelitów. Chipset Antaris 4 gwarantuje znakomite parametry nawigacyjne w trudnych warunkach zewnętrznych (np. w gęstej zabudowie czy wewnątrz pojazdów). Częstotliwość ustalania pozycji wynosi 4Hz, a czas TTFF nie przekracza 4s nawet w trudnych warunkach zewnętrznych. LEA-4S współpracuje z anteną aktywną lub pasywną. Obsługuje tryby DGPS i SBAS (WAAS, EGNOS, MSAS).
[www.u-blox.com]

Wzmacniacze TV-SAT z zabezpieczeniem ESD

Firma Intersil wprowadziła na rynek nową serię stopni wzmacniających w.c.z. z zabezpieczeniem ESD do 3kV. Są to układy małej mocy zaprojektowane pod kątem zastosowań w odbiornikach TV-SAT i urządzeniach pracujących w uniwersalnym paśmie ISM. Dostępna seria ISL550x oferuje 6 wzmacniaczy różniących się głównie kombinacją impedancji charakterystycznej wejścia i wyjścia (50Ω/50Ω, 75Ω/75Ω, 75Ω/50Ω). Pierwszy układ nowej serii to ISL55005 pracujący z napięciem zasilania 3,3V. Charakteryzuje się on pasmem 900MHz...2,5GHz, wzmacnieniem 17dB, współczynnikiem OIP3 +18dBm oraz impedancją wejściową i wyjściową odpowiednio 75Ω i 50Ω. Wszystkie wzmacniacze ISL550xx są produkowane w obudowach SC70-6. W stanie spoczynku pobierają prąd rzędu 14-21mA. Charakteryzują się płaską charakterystyką wzmocnienia (±1dB w paśmie do 1GHz) i współczynnikiem szumów 3,6...3,9dB
[www.intersil.com]

Miniatury wzmacniacz Wi-Fi

SiGe Semiconductor wyprodukował najcieńszy na świecie wzmacniacz mocy dla sieci Wi-Fi SE2523BU, którego grubość wynosi zaledwie 0,5mm, a powierzchnia 3x3mm. Układ ten stanowi rozszerzenie rodziny RangeCharger. Oprócz zmniejszonych wymiarów charakteryzuje się też mniejszym o 25% poborem mocy od wcześniejszych wersji (idealne rozwiązanie do zastosowań w urządzeniach baterijnych). Układ pracuje w paśmie 2,4GHz a napięcie zasilania może zawierać się w granicach od 2,9 do 3,6V. Moc wyjściowa wynosi +18,5dBm/(802.11g;EVM=3%), zaś pobór prądu około 130mA.
[www.sige.com]



386 Agalega

Z przyjemnością informuję, że członkowie PZK i SP DX Clubu organizują w marcu wyprawę DX-ową na wyspę Agalega (AF-001). W składzie ekipy są Witek SP9MRO, Wojtek SP9PT, Marek SP9BQJ, Bogdan SP3IQ, Wojciech SP5BFX i Józek SP9-31029. Grupa ma już licencję oraz zezwolenie na pobyt na wyspie. Więcej szczegółów wkrótce.

3D2 Fiji

Pacyficzną aktywność z wielu wysp podmiotów DXCC Nag JA7GAX zakończy w dniach 9-12 stycznia z 3D2 Viti Levu & Vanua Levu Group (OC-016). Wcześniej będzie czynny z wysp Tonga A3: Ha'apai Group (OC-169) i Vava'u Group (OC-064). QSL tylko direct do JA7GAX.

5H Tanzania

Członek zespołu F6KOP, Sam F6AML (TX6A), zapowiada aktywność z wyspy Zanzibar (AF-032) w dniach 18-29 stycznia. Praca na 80-10 m CW/SSB z mocą 400 W i antenami pionowymi. QSL na znak domowy, direct lub przez biuro REF.

Antarctica News

Neumayer Base (DL-03 do Antarctica Award, IOTA AN-016): nowym operatorem z tej stacji jest Mirko DG9BHQ. Będzie przebywał w bazie do lutego, a w eterze czynny ma być w pod znakiem DP0GVN, używając FT-897D i anten drutowych. QSL via DL5EBE. St. Kliment Ohridski, Bulgarian Antarctic Base (LZ-02), Livingston Island, South Shetlands (AN-010): Mitko LZ1UQ będzie czynny jako LZ0A z tej bazy do 1 marca. Biorąc udział w zawodach, będzie używał znaku VP8/LZ1UQ. W uzupełnieniu informacji o aktywności Adama K2ARB z bazy Patriot Hills dodam, że czynny ma być na 40, 30 i 20 m CW oraz zgłębiać do fonicznych netów antarktycznych. Swoje wrażenia z pobytu w tych rejonach zamieszcza w blogu pod adresem <http://www.k2arb.blogspot.com>.

C6 Bahamas

Z jednej z najrzadziej odwiedzanych grup wysp Ameryki Północnej mają pracować Bodo DL3OCH, Rene DL2JRM, Dan DL5SE i Daniel DL5YWM. Termin ich aktywności to 3-9 stycznia, a ich celem jest wyspa Elbow Cay w grupie Cay Sal Bank Cays (NA-219) w Archipelagu Bahamów. Pogoda może mieć znaczący wpływ na termin ich pobytu na wyspie, więc zainteresowani powinni być czujni w okolicach podanej daty. Czynne mają być dwie stacje 160-10 m CW/SSB na typowych częstotliwościach IOTA. Bodo zabiera również wyposażenie do łączności EME na 70 i 23 cm. Mają pozwolenie na znak C6ARI a QSL via DL3OCH. Więcej szczegółów i aktualności pod adresem <http://www.qsl.net/de/na219>.

FD French Polynesia

Alain F2HE powróci po 10 stycznia na Tata-koto Atoll (IOTA OC-066) – jego znak tam to FO5RH.

HB0 Liechtenstein – Jubilee Certificate

Amateurfunk Verein Liechtenstein – AFVL wydaje dyplom za łączności ze stacją flagową związku HB0FL oraz jego członkami. Okazją jest 200-lecie uzyskania niezależności Księstwa Liechtensteinu i 20. rocznica powstania związku AFVL. Zaliczane są łączności od 1 stycznia 2007 do 31 grudnia 2008. Pełna informacja pod adresem <http://www.afvl.li/>. Dyplom dostępny również dla nasłuchowców.

HI Dominican Republic

Z Dominikany (NA-096) do 14 stycznia czynny będzie Serge ON4AA jako HI8/ON4AA. Jego główna aktywność na 40 i 20 m SSB, RTTY i PSK31. Pódejmie również próbę aktywności radiowej z Isla Catalina (NA-122) podczas godzin dziennych we wtorek lub sobotę. QSL na znak domowy.

J5 Guinea Bissau

Z katolickiej misji w Caboxangue, Gwinea Bissau, czynny jest zakonnik, ojciec Gianfranco. Używa znaku J59OFM i pojawia się we wtorki i niedziele na 14.321 kHz między 16.15 i 16.45 UTC. Dla posługujących się językiem angielskim trudno będzie nawiązać łączność, gdyż o. Gianfranco nie zna tego języka. Odpowiada natomiast na zawołania po hiszpańsku, portugalsku i włosku. Warto więc nieco zapoznać się z tymi językami, bo choć język angielski jest najbardziej popularny, to świat na nim się nie kończy. QSL via I3LDP.

PJ4 Netherlands Antilles

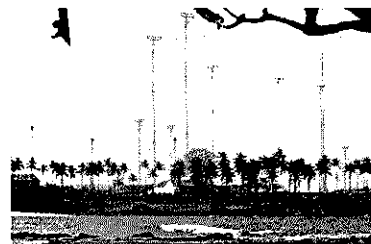
Z Bonaire na Antylach Holenderskich w dniach 6-13 stycznia ma pracować Kelly N0VD jako PJ4/N0VD. Jest to podróż biznesowa, więc aktywność radiowa będzie możliwa tylko w wolnym czasie. QSL nas znak domowy.

S2 Bangladesh

Znana z wielu aktywności hiszpańska para Josep EA3BT i jego żona Nuria EA3WL oraz ich koledzy: Tony EA2PA, Fer EA5FX i Juan EA8CAC wybierają się do Bangladeszu. W dniach 10-16 stycznia mają pracować na trzech stacjach jako S21EA na SSB, CW i RTTY, pasma 160-6 m. QSL via EA3BT, direct lub przez biuro. Więcej informacji i aktualności na stronie <http://www.ea3bt.com/s21ea.html>.

S9 Sao Tome

Swoją podróż na Wyspie Świętego Tomasza (AF-023) kończy w lutym Charles KY4P/S9SS/S92SS (A25/KY4P, A22AA, SV0LM SV5/SV0LM). Przechodzi na emeryturę po wielu latach pracy w International Broadcasting Bureau radia Voice of America. Jako inżynier radiowy w VOA miał okazję zwiedzić świat i nadawać z wielu atrakcyjnych DX-owo krajów. Ostatnim jest właśnie Wyspa Świętego Tomasza. Polecam stronę <http://groups.msn.com/s9ss> gdzie można znaleźć więcej informacji o jego drodze, jak i piękne zdjęcia m.in.



z antenami używanymi przez VOA. Jego żona Lesley również ma licencję – N3TIA/S9YL/S92YL i SV0LN. Jego dorobek radiowy to 100 000 QSO's do działalności jako S9SS. QSL serwis zapewnia mu N4JR, a logi dostępne pod adresem <http://s50u.s50e.si>, choć nie wszystkie, gdyż część starszych jest jeszcze w wersji papierowej. Wszystkie będą przeniesione wkrótce do logu elektronicznego i dostępne pod adresem jak wyżej.

V3 Belize

Z Belize czynny jest Joe K8JP. Ma on tam swój dom, do którego przenosi się na zimowe miesiące. Do kwietnia pod znakiem V31JP czynny jest głównie telegrafią na 160-6 m. QSL via KA9WON.

VE Canada – znaki okolicznościowe

Dave VA3RJ poinformował, że z okazji 100 rocznicy pierwszej transmisji radiofonicznej na AM, której autorem był Reginald Fessenden stacje kanadyjskie mogą do 31 stycznia używać okolicznościowych prefiksów według klucza jak niżej:

CF1 = VA1 CG1 = VE1 CG8 = VE8
CF2 = VA2 CG2 = VE2 CG9 = VE9
CF3 = VA3 CG3 = VE3 CH1 = VO1
CF4 = VA4 CG4 = VE4 CH2 = VO2
CF5 = VA5 CG5 = VE5 CI1 = VY1
CF6 = VA6 CG6 = VE6 CI2 = VY2
CF7 = VA7 CG7 = VE7 CI0 = VY0

XT Burkina Faso

Francuski klub F6KOP jest organizatorem ekspedycji do Burkina Faso. W dniach 6-20 stycznia z Ouagadougou będą pracować Bob N6OX/XT2CI, Bill N2WB/XT2CJ, Gerard F2JD/XT2JD, Alain F5LMJ/XT2CE, Franck F5TVG/XT2CD, Dieter OE3KDK/XT2CK, Jean Paul F8BJL/XT2BJ, Bernard F9IE/XT2IE i Frank F4AJQ/XT2CC jako team leader. Znak wyprawy to XT2C. Aktywność na 160-6 m CW, SSB, RTTY, PSK 31 & 63 i SSTV (plus ew. WSJT na 6 m). Zabierają dużo sprzętu, m.in. sześć transceiverów, dwa wzmacniacze i szeroki zestaw anten. Pascal F5JSD jest webmasterem strony internetowej wyprawy http://xt2c.free.fr/home_uk.html. QSL via F9IE, direct lub przez biuro.

XU7 Cambodia

Peter N02R będzie czynny z Sihanouk Ville, Kambodża, jako XU7ACY w dniach 7-30 stycznia. Pracował będzie głównie na niskich pasmach, CW i SSB. Zapowiada aktywność w zawodach CQ 160-Meter CW Contest, 27-28 stycznia. QSL via K2NJ.

Andrzej Sadowski SP6ECA

Rubrykę redaguje
Andrzej Sadowski
SP6ECA
e-mail: andrzej.sadowski@pwr.wroc.pl
SP DX Club

Wiadomości na
bieżący tydzień co
poniedziałek w ISR:
www.swiatradio.pl

SP-Kil 2007 – Ogólnopolskie zawody krótkofalarskie o mistrzostwo Polski radiostacji amatorskich, klubowych i indywidualnych

Organizator zawodów: Wydział Szkolenia i Sportów Łączności Zarządu Głównego Ligi Obrony Kraju, Polski Związek Krótkofalowców oraz Związki Harcerstwa Polskiego. Cel zawodów: wyłonienie Mistrzów Polski Radiostacji Klubowych i Indywidualnych, doskonalenie umiejętności operatorskich, w szczególności młodzieży, wzmożenie aktywności radiostacji klubowych i indywidualnych.

W zawodach mogą brać udział wszystkie amatorskie radiostacje klubowe i indywidualne Polski nadawcze i nasłuchowe, posiadające aktualne zezwolenia, oraz stacje zagraniczne. Zezwala się na pracę ze stałego lub czasowego miejsca zainstalowania radiostacji.

Terminy zawodów:

- UKF i CYFROWE KF: pierwszy czwartek każdego miesiąca.
- KF CW, SSB: drugi czwartek każdego miesiąca.

Czas zawodów: UTC (do logowania łączności stosuje się wyłącznie czas UTC; czas rozpoczęcia zawodów podany jest w czasie lokalnym LT)

- UKF od godz. 19.00 do godz. 21.00 LT (emisje CW, SSB, FM klasyfikacja łączna).
- CYFROWE KF od godz. 17.00 do 19.00 LT (emisje RTTY, PSK, HELL)
- KF od godz. 17.00 do godz. 19.00 LT (CW, SSB)

Wszystkie radiostacje uczestniczące w zawodach obowiązkowo wstrzymują się od nadawania na 5 minut przed rozpoczęciem i po zakończeniu każdej tury zawodów.

Komisja zawodów będzie przeprowadzała nasłuchy stacji, które nie zastosowały się do obowiązkowego QRT.

Pasma i emisje

- KF CW: od 3519kHz do 3560kHz
- KF SSB: od 3600kHz do 3650kHz oraz 3700kHz-3775kHz
- CYFROWE KF: wg bandplanu
- UKF CW: od 144.010MHz do 144.150MHz
- UKF SSB: od 144.150MHz do 144.500MHz
- UKF FM: od 145.200MHz do 145.575MHz

Wywołanie w zawodach:

- Telegrafia (CW/CYFROWE): „TEST SP/K”
- Fonia (SSB, FM): „WYWOŁANIE W ZAWODACH SP-K”

Raporty:

- KF: raport składa się z RS(T), trzycyfrowego numeru łączności np.: 599 022 na CW, CYFROWE lub 59 022 na fonii
- UKF: raport składa się z RS(T), trzy cyfrowego numeru łączności i lokatora np.: 599 001 JO93JL

Uwaga: na KF obowiązuje numeracja ciągła (CW, SSB), na UKF obowiązuje numeracja ciągła (CW, SSB i FM), na KF Cyfrowe obowiązuje numeracja ciągła (RTTY, PSK, HEL) Łączności w zawodach – z tą samą stacją można nawiązać:

- na KF: jedną łączność na CW i jedną na SSB, razem dwie łączności
- na KF Cyfrowe po jednej łączności PSK, RTTY, HELL
- na UKF: jedną łączność niezależnie od rodzaju emisji (CW lub SSB lub FM)

Nasłuch każdej radiostacji można przeprowadzić w każdej turze tylko jeden raz każdym dowolnym rodzajem emisji, np. jeśli zapisano nasłuch: SP5KAB 599 022 z SP8KDB 599 012, to żadnej z tych radiostacji nie można po raz drugi wykazywać w dzienniku zawodów na CW. Nasłuchy tych stacji można wykazać drugi raz na SSB, np. SP8KDB 58 009 z SP5KAB 59 014.

To samo dotyczy przeprowadzanych nasłuchów stacji pracujących emisjami cyfrowymi – nasłuchy tej samej stacji można zapisać dla każdej emisji (PSK31, RTTY, HELL) tylko jeden raz.

W przeprowadzanych nasłuchach KF (CW i SSB) obowiązuje numeracja ciągła jako jeden dziennik. Za nasłuchy KF (cyfrowe) jako osobny dziennik.

Do klasyfikacji miesięcznej sumuje się liczbę punktów uzyskanych w turze KF (cyfrowe) oraz KF (CW, SSB).

Łączności nie zalicza się w przypadkach:

- braku potwierdzenia w dzienniku korespondenta (i w przypadku braku dziennika korespondenta),
- nawiązania łączności przed i po czasie trwania zawodów (obowiązkowe QRT),
- rozbieżności czasu w dziennikach korespondentów ponad 2 minuty,
- błędów w odebranych znaku korespondenta,
- łączności powtórzonych.

Łączności powtórzone należy zaznaczyć uwagą „RPT”.

Punktacja w zawodach

W paśmie KF za bezbłędną obustronnie potwierdzoną łączność lub nasłuch zalicza się:

- Za łączności i nasłuchy na CW: 4 punkty
- Za łączności i nasłuchy na SSB: 2 punkty
- Za łączności cyfrowe: 2 punkty

W paśmie UKF nie dotyczy nasłuchów).

Za każdy kilometr uzyskanej w czasie łączności odległości zalicza się po jednym punkcie.

Ostateczny wynik w każdej turze to suma punktów za łączności.

W zawodach zabrania się

- Używać więcej niż jednego nadajnika,
- Korzystać z pomocy osób znajdujących się poza pomieszczeniem, w którym pracuje radiostacja uczestnicząca w zawodach,
- Korzystać z pomocniczych sieci (w tym UKF, Internet itp.)

Dzienniki zawodów w postaci elektronicznej w formacie Cabrillo ewentualnie Fil. należy przysyłać w terminie 7 dni od daty zakończenia każdej tury pocztą elektroniczną KF: lacznosc.zgwaszawa@lok.org.pl; KF i CYFROWE: sp2jnk@interia.pl. Pliki Cabrillo, Fil. powinny być załącznikami, a w temacie listu należy umieścić znak wywoławczy oraz podać numer tury oraz rok zawodów (dla stacji pracującego ze stałego QTH: sp5kcr_

SPDX RTTY 2006 (stacje polskie)

Kategoria – SP Single Op. All Band

Call	QSO's	Point's	DXCC	Prov	Cont	Score
1 SQ6Z	766	4958	164	41	6	6098340
2 SP7EKL	669	4436	144	24	6	4471488
3 SN5N	465	2565	116	30	6	2246940
4 SP2JLR	362	2355	120	21	6	1992330
5 SP3GXH	379	2277	110	24	6	1830708
6 SQ3A	419	2399	113	0	6	1626522
7 SP2BBD	299	1660	121	29	6	1494000
8 SP6CZ	300	1967	89	29	6	1392636
9 SP4DM	304	2018	103	9	6	1356096
10 SP2HYO	258	1807	96	10	6	1149252
11 SP3MIZ/3	284	1717	92	18	6	1133220
12 SP9FT	284	1731	91	15	6	1100916
13 SP9DSD	271	1594	91	19	6	1052040
14 SP2EXE	262	1728	91	4	6	984960
15 SP6IHE	230	1512	87	11	6	889056
16 SP2GWZ	227	1501	82	5	6	783522
17 SP4CJA	267	1628	79	17	5	781440
18 SP3DOF	270	1566	81	17	5	767340
19 SP7EBM	260	1499	84	17	5	756995
20 SP3CUG	257	1570	87	9	5	753600
21 SQ7B	260	1565	86	9	5	743375
22 SP3EPX	317	1766	50	14	6	678144
23 SP8EEX	212	1263	76	13	6	674442
24 SP4MPH	200	1240	72	12	6	624960
25 SP9LKS	205	1193	80	16	5	572640
26 SP6OPY	185	1101	66	17	6	548298
27 SP2MKZ	201	1366	76	2	5	532740
28 SP8FHJ	227	1331	78	20	4	521752
29 SP7FBQ	232	1318	76	20	4	506112
30 SP6EY	157	1106	66	3	6	457884
31 SP4NKJ	206	1438	70	7	4	442904
32 SP2JPG	186	1210	70	11	4	392040
33 SP6DMI	195	1236	68	11	4	390576
34 SP3GAX	168	903	58	17	5	338625
35 SP3OL	134	918	61	8	5	316710
36 3Z8Z	110	780	62	4	6	308880
37 SP4DC	163	1037	57	14	4	294508
38 SP3RX	161	1066	64	0	4	272896
39 SP3XR	161	1066	64	0	4	272896
40 SP3LGF	118	850	48	0	6	244800
41 SP9BGS	100	757	51	1	6	236184
42 SN8M	132	824	42	15	5	234840
43 SP5ECC	146	1084	41	2	5	233060
44 SP2GJI	113	716	51	3	6	231984
45 SQ9AOR	117	860	44	0	6	227040
46 SP2FTL	133	782	49	8	5	222870
47 SP3MY	155	899	53	5	4	208568
48 SP2SGN	113	827	46	1	5	194345
49 SP2FAV	120	623	53	11	4	159488
50 SP3HC	123	810	48	0	4	155520
51 SP4ICN/4	113	616	52	10	4	152768
52 SP2HNL	98	632	44	4	5	151680
53 SP4IRS	115	605	52	9	4	147620
54 SP4BPH	122	732	47	1	4	140544
55 SP3AOT	99	755	35	0	5	132125
56 SP3VSE	180	841	36	15	3	128673
57 SP9LJD	88	555	38	5	5	119325
58 SN9A	95	615	47	0	4	115620
59 SP6XP	124	840	43	0	3	108360
60 SP5XOV	82	504	43	7	4	100800
61 SP4GHL	91	527	39	7	4	96968
62 SP9FVO	65	428	36	4	5	85600
63 SP3AMZ	72	454	35	7	4	76272
64 SP8SW	64	510	36	0	4	73440

SPDX RTTY 2006 (stacje polskie), cd.

65	SP9CTS	96	563	33	7	3	67560
66	SP5OXJ	84	508	30	3	3	50292
67	SP5XSL	68	410	27	0	4	44280
68	SP3RBG	54	350	29	0	4	40600
69	SP7TEX	47	355	20	0	4	28400
70	SQ4CUM	48	300	22	0	4	26400
71	SP2IU	78	655	9	0	4	23580
72	SP4OZ	48	300	25	0	3	22500
73	SP6BEN	36	240	23	0	4	22080
74	SP2CA	146	235	19	0	4	17860
75	SP3CCT	62	293	21	8	2	16994
76	SP6BBE	47	265	18	0	3	14310
77	SP7LHX	53	243	19	8	2	13122
78	SP9IHP	17	157	14	1	5	11775
79	SP1RWA	16	140	12	0	5	8400
80	SQ9MET	61	245	16	11	1	6615
81	SQ4HKU	31	139	12	7	2	5282
82	SP2GCJ	27	255	8	0	2	4080
83	SP5KCR	23	130	10	0	3	3900
84	SP3DSC	8	75	8	0	4	2400
85	SP1DTG	25	101	11	7	1	1818
86	SP1ZP	15	66	8	3	1	726
87	SP9OJQ	5	40	3	0	2	240

Kategoria D1 – SP Multi Op. All Band

	Call	QSO's	Point's	DXCC	Prov	Cont	Score
1	SP9KDA	500	3057	144	33	6	3245534
2	SP9KRT	352	1921	96	26	6	1406172
3	SP9ZHR	311	1903	102	20	6	1392996
4	SP1KRF	238	1449	84	15	5	717255
5	SP1KQR	188	250	25	0	5	31250

01_2007, dla stacji nasłuchowych SP4-210IK_01_2007, dla stacji pracującej z czasowego QTH sp5kr_5_01_2007).

Klasyfikacja w zawodach prowadzona jest w następujących grupach:

A – klubowe łączna w paśmie KF (CW+SSB)

B – klubowe CW w paśmie KF

C – klubowe SSB w paśmie KF

D – indywidualne łączna w paśmie KF (CW+SSB)

E – indywidualne CW w paśmie KF

F – indywidualne SSB w paśmie KF

G – klubowe łączna w paśmie UKF (CW, SSB, FM)

H – indywidualne łączna w paśmie UKF (CW, SSB, FM)

I – indywidualne i klubowe łączna w paśmie KF – CYFROWE (PSK, RTTY, HELL)

J/1/2/3 – stacje zagraniczne łączna KF; łączna na UKF; łączna KF CYFROWE.

K – SWL łączna za nasłuchy KF (CW, SSB i CYFROWE),

Do klasyfikacji końcowej (rocznej) zalicza się wyniki dziesięciu najlepszych tur miesięcznych jako sumę punktów uzyskanych w tych turach. W przypadku uzyskania jednakowej ilości punktów przez dwie lub kilka stacji, wyższe miejsce przyznaje się stacji, która uzyskała więcej punktów na CW.

Wyniki zawodów w poszczególnych grupach po każdej turze będą podawane przez organizatora w komunikatach stacji SP5KCR na częstotliwości 3700 kHz z tolerancją +/- 5 kHz w każdy pierwszy czwartek miesiąca od

godziny 16:15 czasu lokalnego. Wyniki końcowe zawodów będą opracowane w formie elektronicznej i pisemnie po zakończeniu dwunastej tury, komunikat klasyfikacyjny zostanie przesłany do zainteresowanych na adresy e-mail.

Tytuły i nagrody

– Za zajęcie pierwszych trzech miejsc w klasyfikacji łącznej grupa (A, D, G, H) tytuł mistrza Polski i wicemistrzów radiostacji klubowych i indywidualnych – pucharami

– Za zajęcie pierwszych miejsc w klasyfikacji CW, SSB, nasłuchowe (B, C, E, F) tytuł mistrza Polski i wicemistrzów radiostacji klubowych i indywidualnych pucharami.

– Za zajęcie pierwszych trzech miejsc w klasyfikacji grupa I puchary

– We wszystkich grupach do szóstego miejsca włącznie przyznaje się dyplomy

Zawody przeprowadza oraz wyniki ustala Komisja Sędziowska powołana przez Wydział Szkolenia i Sportów Łączności Zarządu Głównego LOK. Decyzje komisji są ostateczne.

Krajowe Zawody RTTY, PSK 2007

Patronat: prezydent miasta Leszna i prezes PZK.

Organizator: Leszczyński Klub Krótkofalowców „HKL” SP3ZAH, Wydział Zarządzania Kryzysowego i Ochrony Ludności Urzędu Miasta w Lesznie, Zarząd Oddziału PZK południowej Wielkopolski.

Sponsorzy: Prezydent Miasta Leszna, Zarząd Główny PZK, Wydział Zarządzania Kryzysowego WUW w Poznaniu, Redakcja „Świata Radio”, Zespół Szkół i Placówek Oświatowych w Lesznie, SP3CUG, SP3FFR, SQ6NEM.

Celem zawodów jest uczczenie rocznic, propagowanie osiągnięć Leszna i Ziemi Leszczyńskiej, emisji cyfrowych oraz ułatwienie zdobywania dyplomów „10 SP RTTY”, „10 SP SSTV”, „10 SP PSK” i „SP DIGITAL”.

Do udziału zapraszamy wszystkie zainteresowane polskie stacje indywidualne, klubowe i SWL.

Zawody PSK

Termin: 07.01.2007 r. 7.00 do 8.00 UTC (8.00 do 9.00 czasu lok.);

Pasmo: 3,5MHz LSB;

Raporty: RST+ trzycyfrowy nr QSO+ skróty województwa np. 599 002G;

Wywołanie CQ SP TEST

Posiedzenie komisji: 13.01.2007 r.

Zawody RTTY

(w rocznicę wyzwolenia Leszna)

Termin: 14.01.2007, 7.00 do 8.00 UTC (8.00 do 9.00 cz. lok.);

Pasmo: 3,5MHz LSB;

Raporty: TST + trzycyfrowy nr QSO + skróty województwa + np. 599 001R;

Wywołanie: CQ SP TEST

Posiedzenie komisji 20.01.2007 r.

Uwagi wspólne dla obydwu emisji

Punktacja: 1 pkt za QSO. Mnożnik: liczba zaliczonych województw. Wynik końcowy:

suma punktów x mnożnik (w przypadku pracy jednej stacji z danego województwa stacja ta zalicza sobie mnożnik – własne województwo).

W przypadku jednakowej liczby punktów o zajętych miejscach decyduje czas rozpoczęcia ostatniego QSO.

Nasłuchowcy: analogicznie jak nadawcy (każda stacja może być wykazana w logu nasłuchowca maks. 3 razy).

Klasyfikacja w poszczególnych grupach (nadawcy, nasłuchowcy) uwzględniona będzie pod warunkiem dotarcia do komisji minimum 5 dzienników zawodów. Obowiązuje 5 minut QRT przed i po zawodach. Nie zalicza się QSO obydwom korespondentom w przypadku różnicy czasu większej niż 2 minuty, braku jednego dziennika, błędów w znaku lub grupie kontrolnej.

Dopuszcza się podawanie w logu zarówno czasu lokalnego, jak i UTC.

Nie będą klasyfikowane stacje, które rozpoczną pracę w zawodach przed godziną rozpoczęcia i nie zakończą o wyznaczonej godzinie.

Do klasyfikacji będą brane pod uwagę dzienniki, które dostarczone zostaną do dnia posiedzenia komisji (jw.) za pośrednictwem poczty na adres: Leszczyński Klub Krótkofalowców skr. poczt. 106, 64-100 Leszno lub pocztą elektroniczną w postaci plików tekstowych (jako załącznik) na adres sp3cug@wp.pl

Dziennik wyłącznie jednostronny (wzór na stronie SP3ZAH) musi zawierać: czas, znak korespondenta, kompletną grupę kontrolną nadaną, kompletną grupę odebraną, mnożnik, sumę punktów oraz imię i nazwisko znak i adres pocztowy lub elektroniczny oraz numer telefonu zawodnika. Zamieszczanie zbędnych zbiorówek, przynależności klubowe, opisy sprzętu i używanych programów utrudniają, przy braku w grupie kontrolnej numeru i skrótu województwa, pracę komisji (część kolegów pisze „nr – patrz liczba porządkowa, województwo – patrz nagłówek). Liczymy, że wszyscy uczestnicy podadzą adres e-mailowy własny lub kolegi w celu przesłania wyników. Decyzje komisji są ostateczne.

Za zajęcie pierwszych miejsc w ww. zawodach puchary Zarządu Głównego PZK, za kolejne miejsca prenumerata roczna „Świata Radio” upominki LKK- SP3ZAH, i innych sponsorów. Uroczyste podsumowanie planowane jest na sobotę dnia 17.03.2007.

Wyróżnienia nieodebrane przekazane będą prezesem OT PZK na posiedzeniu Zarządu Głównego. Wszyscy zainteresowani dyplomem uczestnictwa sponsorowanym przez ZG PZK ze wskazaniem zdobytego miejsca oraz wynikami na piśmie proszeni są o przesłanie zwrotnie zaadresowanej koperty (średniej) ze znacznikiem za 1,60zł.

Wyniki zawodów rozesłane będą w ciągu trzech dni od daty posiedzenia poszczególnych komisji na wskazane adresy poczty elektronicznej do mediów krótkofalarskich oraz zamieszczone będą na stronie klubowej

<http://sp3zah.webpark.pl>

Zdobywcy pierwszych miejsc w poszczególnych zawodach otrzymują tytuł Mistrza Polski za 2007 r. nadany przez ZG PZK.

Klasyfikacja generalna

W klasyfikacji generalnej ujęte zostaną stacje, które uczestniczyły w minimum trzech z 4 zawodów (SSTV, RTTY, PSK, HELL). Zdobywca pierwszego miejsca otrzymuje Puchar Prezydenta Miasta Leszna. Za II miejsce przewidziany jest Puchar WZK WUW w Poznaniu. WZKiOL UM w Lesznie jest fundatorem pucharu za III miejsce. Zdobywcy IV do X miejsca otrzymują dyplomy.

Uprzejmie prosimy o rozpropagowanie regulaminu, a wszystkich zainteresowanych serdecznie zapraszamy do udziału w zawodach.

Zachęcamy też do symbolicznego sponсорowania zawodów (np. upominki w postaci książek krótkofalarskich, podzespołów elektronicznych itp.).

Zawody Oświęcimskie 2007

Zawody z okazji 62. rocznicy wyzwolenia obozu koncentracyjnego i miasta Oświęcim. Organizator: Klub Krótkofalowców SP9KMQ przy Domu Kultury w Woli i Śląski Zarząd Okręgowy LOK w Katowicach.

Termin: 25 stycznia 2007r. (czwarty czwartek stycznia)

Czas:

– Część HF 17.00-19.00 czasu lokalnego (16.00-18.00 UTC). W dziennikach obowiązuje czas UTC.

– Część VHF 19.00-21.00 czasu lokalnego (18.0-20.00 UTC). W dziennikach obowiązuje czas UTC

Pasma: HF- 3,5MHz, VHF – 144MHz wg obowiązującego bandplanu.

Emisje: SSB i CW na HF oraz SSB, CW i FM na VHF.

Wywołanie: na SSB i FM „Wywołanie w Zawodach Oświęcimskich”, na CW „CQ OSW”. Łączności zalicza się: na HF – jeden raz z tą samą stacją na SSB i jeden raz na CW, mieszanych się nie zalicza, na VHF jeden raz z tą samą stacją bez względu na rodzaj emisji. Można używać tylko jednego urządzenia nadawczego.

Raporty: na HF RS/RST + numer QSO + skrót powiatu (59 001 PY), na VHF RS/RST + numer QSO + lokator (599 001 J090NA), stacja organizatora SP9KMQ podaje tylko RS/RST. Numeracja ciągła, niezależnie od emisji.

Punktacja: za każde bezbłędne QSO zalicza się:

– na HF: SSB – 1 pkt, ze stacją SP9KMQ – 10 pkt. CW – 3 pkt., ze stacją SP9KMQ – 30 pkt.

– na VHF: 1 pkt za 1km odległości niezależnie od rodzaju emisji (nie można powtarzać łączności inną emisją). Mnożnika się nie stosuje.

Wynik końcowy: HF suma punktów za SSB i CW; VHF suma punktów za SSB, CW i FM. Nasłuchowcy: za poprawny nasłuch zalicza się obowiązkowo odebranie obu znaków korespondentów i obu raportów. Punktacja: jak dla nadawców (za przeprowadzony nasłuch). znaki stacji nie mogą się powtarzać w kolejnych nasłuchach (po każdym zaliczonym nasłuchu należy zmienić częstotliwość odbioru). Liczba nasłuchów tej samej stacji nie może przekroczyć 10% ogólnej liczby nasłuchów.

Klasyfikacja w grupach:

A – HF radiostacje klubowe SSB i CW

B – HF radiostacje indywidualne SSB i CW

C – HF radiostacje indywidualne tylko na CW

D – HF radiostacje QRP SSB i CW

E – radiostacje VHF SSB, CW, FM

F – nasłuchowcy HF

Dzienniki: należy wysłać w ciągu 7 dni na adres: Klub Krótkofalowców SP9KMQ, 43-225 Wola, skr. poczt. 33.

Dzienniki wg ogólnie obowiązujących wzorów powinny zawierać: znak, imię, nazwisko, adres do korespondencji, rodzaj licencji, oznaczenie klasyfikacji, obliczoną punktację. W przypadku znaków okolicznościowych

Regaty Pomarańczowe 2006

Kategoria „A” /CW/*

1. SP9FZC	148
2. SP2GUC	137
3. SP2DNI	133,
4. SP7FGA	125

Kategoria „B” /SSB

1. SP2KFV	65
2. SQ2EAN	64
3. SN5PW	63
4. SQ4AT	61
5. SP8OOB	59

Kategoria „C” /CW + SSB

1. SP4DEU	200
2. SP5KEH	188
3. HF98JP	185,
4. SP9KRT	183
5. SP2KFW	180

Kategoria „D” /SWL (Nasłuchowcy)

1. SP3-1058	64
2. SP4-2101	33
3. SP-0177-JG	31
4. SP3-8094-KR	20
5. SP-0142JG	11

Kalendarz zawodów międzynarodowych na styczeń 2007

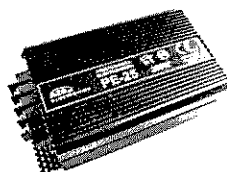
AGCW Happy New Year Contest	0900Z-1200Z, Jan 1
ARRL RTTY Roundup	1800Z, Jan 6 to 2400Z, Jan 7
EUCW 160m Contest	2000Z, Jan 6 to 0700Z, Jan 7
Hunting Lions in the Air Contest	0000Z, Jan 13 to 2400Z, Jan 14
North American QSO Party, CW	1800Z, Jan 13 to 0600Z, Jan 14
NRAU-Baltic Contest, CW	0530Z-0730Z, Jan 14
NRAU-Baltic Contest, SSB	0800Z-1000Z, Jan 14
DARC 10-Meter Contest	0900Z-1059Z, Jan 14
LZ Open Contest	0400Z-1200Z, Jan 20
Hungarian DX Contest	1200Z, Jan 20 to 1200Z, Jan 21
CQ 160-Meter Contest, CW	0000Z, Jan 27 to 2359Z, Jan 28
REF-Contest, CW	0600Z, Jan 27 to 1800Z, Jan 28
SARL Youth for Amateur Radio	0700Z-1100Z, Jan 27
UBA DX Contest, SSB	1300Z, Jan 27 to 1300Z, Jan 28

PRZETWORNICE NAPIĘCIA

RV 16 reduktor napięcia 24/12V
CB radio, uniwersalny

PE 16n przetwornica impulsowa 24/12V
niskozakłócenkowa, uniwersalna

PN 16 przetwornica impulsowa 24/12V
bezzakłócenkowa, uniwersalna
radiokomunikacja profesjonalna



PS 16 przetwornica impulsowa 24/12V
izolacja galwaniczna
radiokomunikacja profesjonalna

PE 48 przetwornica impulsowa 50-24/12V
szeroki zakres napięć wejściowych
zastosowania specjalne (tramwaje, koleje)

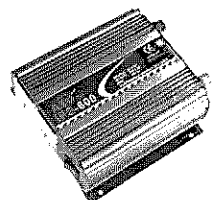
PE 25, PE 40 przetwornice 24/12V
wysokosprawne, dużej mocy

Zasilacze samochodowe 12-24/15-25V
uniwersalne, wymienne końcówki

Przetwornice 12-24/230V
moce od 70 do 1200 W

Przetwornice i zasilacze 230V/12-24V

Przetwornice napięcia na zamówienia



AZO.pl

Producent: AZO Sp. z o.o.
ul. 3 maja 54, 81-850 Sopot
tel. (058) 555 98 78
fax. (058) 555 05 14
www.azo.pl, poczta@azo.pl

Dni Aktywności

Stacji SP1

Stacje indywidualne:

1. SP1CQZ	554
2. SP1DTG	136
3. SP1FQN	132
3. SP1AFT	132
5. SP1TJ	129

Klubowe i okoliczn.:

1. SP1YGL	583
-----------	-----

2. SP1KBO	70
-----------	----

3. SP1KKO	60
-----------	----

4. SN0LIP	25
-----------	----

5. SP1KZE	24
-----------	----

Stacje pozostałe:

DL8UAA	10
--------	----

SP2BJF	16
--------	----

SP2DGH	13
--------	----

SP2DGO	21
--------	----

SP2MDK	14
--------	----

SP2QCS	13
--------	----

SP3BHH	18
--------	----

SP3FTA	23
--------	----

SP3HGD	15
--------	----

SP3QKZ	10
--------	----

SP3VVD	14
--------	----

SP3WVB	17
--------	----

SP4ICD	15
--------	----

SP4LVK	19
--------	----

SP4WLW	10
--------	----

SP5NHV/2	29
----------	----

SP5OXB	11
--------	----

SP5UG/5	11
---------	----

SP5XSL/5	12
----------	----

SP6BGF	28
--------	----

SP6IEQ	13
--------	----

SP6OPZ	49
--------	----

SP6SOG	17
--------	----

SP7CTQ	11
--------	----

SP7IL/4	26
---------	----

SP7JLP	11
--------	----

SP7WLU	14
--------	----

SP8DYY	20
--------	----

SP8MI	55
-------	----

SP9ADU	52
--------	----

SP9AGQ	55
--------	----

SP9EOH	12
--------	----

SP9FRZ	19
--------	----

SP9IEK	27
--------	----

SP9KRT	52
--------	----

SP9OJM	12
--------	----

SP9PGB	11
--------	----

SP9RPY	13
--------	----

SP9ZW	55
-------	----

SQ2LKM	24
--------	----

SQ2LKO	12
--------	----

SQ2RKS	14
--------	----

SQ3XBC	16
--------	----

SQ4INS	25
--------	----

SQ5EBE	21
--------	----

SQ5FWD	21
--------	----

SQ5NG	12
-------	----

SQ6COQ	11
--------	----

SQ7CGN	14
--------	----

SQ9CYY	12
--------	----

SQ9IT	55
-------	----

SQ9QI/1	95
---------	----

UR4WG	12
-------	----

UR4WXQ	12
--------	----



Dni Aktywności Stacji SP1:

Zgodnie z regulaminem współzawodnictwa puchary otrzymują:

– Kol. Roman Waruszewski – SP1CQZ za I miejsce w kategorii A;

– Goleniowski Klub Krótkofalowców – SP1YGL za I miejsce w kategorii B;

Wszyscy uczestnicy współzawodnictwa otrzymują okolicznościowe dyplomy.

<http://zol.hamradio.szczecin.pl>

oświadczenie o rodzaju licencji (klubowa lub indywidualna). Oświadczenie o przestrzeganiu regulaminu i przepisów radiokomunikacyjnych. Niespełnienie powyższych warunków zakwalifikuje dziennik wyłącznie do kontroli.

Dzienniki w wersji elektronicznej (pliki w formacie tekstowym) można przesłać na adres e-mail: sp9kmq@poczta.onet.pl, odbiór będzie każdorazowo potwierdzany zwrótnym e-mailem (po otrzymaniu potwierdzenia nie ma potrzeby przysyłania dziennika pocztą).

Nagrody: dyplomy w grupach od 1 do 3 miejsca, nagrody rzeczowe uzależnione są wyłącznie od sponsorów. Zapraszamy sponsorów do przekazywania nagród.



Decyzje komisji są ostateczne i nie podlegają zaskarżeniu.

Oficjalne wyniki będą ogłoszone na stronie internetowej klubu SP9KMQ <http://republika.pl/sp9kmq> i będą przekazane do prasy krótkofalarskiej oraz PZK.

Maraton Dyplomowy
Poznańskie Dni Aktywności

Organizator: Wojskowy Klub Krótkofalowców i Radioamatorów przy 17. Ruchomych Warsztatach Technicznych w Poznaniu SP3PML/SN3P.

Kluby współpracujące: SP2PMW, SP3POZ, SP3PMC, SP3PSM, SP3ZAC, SP3KXZ, SP3KKU, SP3KYU, SP3YZG, SP3YXP, SP4KSY, SP9PEE.

Terminy: etapami w każdy ostatni poniedziałek miesiąca osobno dla stacji HF – miesiące nieparzyste, VHF – miesiące parzyste oraz dodatkowo łącznie dla stacji HF i VHF w trzeci poniedziałek kwietnia i trzeci poniedziałek października, w godzinach od 19.00 do 20.00 czasu lokalnego.

Pasma: HF – 3,5MHz/SSB, VHF – 145MHz/FM i SSB.

W 2007 roku impreza odbędzie się w następujących terminach:

HF: 29.01; 26.03; 28.05; 30.07; 24.09; 26.11.

VHF: 26.02; 30.04; 25.06; 27.08; 29.10; 31.12.

HF+VHF: 16.04; 15.10

Maraton umożliwia zdobycie w każdym etapie „Certyfikatu” udziału za minimum 10 QSO (w tym obowiązkowo ze stacją SN3P lub z jedną ze stacji współpracujących).

Każde zdobycie 5 „Certyfikatów” jest premiowane dyplomem „POZNAŃ” kolejnej wersji.

Ponadto, zdobycie 5 „Certyfikatów” wyłącznie w etapach dodatkowych (kwiecień i październik) jest premiowane specjalnym dyplomem „Służba Łączności i Informatyki”. Dla najaktywniejszych stacji w każdym etapie maratonu przewidziane są specjalne „dyplomy okolicznościowe”.

Maraton można rozpocząć na dowolnym etapie.

Opuszczenie któregośkolwiek z etapów nie przerywa ciągłości uczestnictwa.

Wraz ze zdobyciem drugiego „Certyfikatu” każdy uczestnik otrzymuje specjalną teczkę na archiwizację trofeów.

Zgłoszenia należy przysłać w terminie 14 dni od zakończenia każdego etapu wraz ze znaczkami Poczty Polskiej o wartości 2,00zł na adres: Zbigniew Klos, ul. Św. Antoniego 60, 61-359 Poznań.

Ham Spirit Contest 2005

Kat. KF „A” – stacje indywidualne spoza „LD”

1. SP5KP	2160
2. SP7IVO	2144
3. SP7HKK	1888
4. SP4AWE	1665
5. SP9UMJ	1610

Kat. KF „B” – stacje klubowe spoza „LD”

1. SP9KDA	2064
2. SP4KHM	1952
3. SP4KSY	1920
4. SP9ZHR	1888
5. SP4KCF	1845

Kat. KF „C” – stacje nasłuchowe spoza „LD”

1. SP7-003-24	1840
2. SP3-1058	1088
3. SP4-2101K	978
4. SP2-7354-BY	350

Kat. KF „D” – stacje z „LD”

1. SP7FAH	1696
2. SP7PGK	1664
3. SP7NXP	1515
4. SP7FCX	1092
5. SP7CHR	1032

Kat. UKF „E” – stacje indywidualne

1. SP7HKK	7845
2. SP9APC	6077
3. SQ7DQX	5597
4. SP2FAV	4981
5. SP3TLF	4083

Kat. UKF „F” – stacje klubowe

1. SP7TSI	6213
2. SP7FGK	4970
3. SP9ZHR	4221
4. SP9ZPS	1725
5. SP9PGB/9	842

Kat. PSK31 – KF „H” – stacje spoza LD

1. SP3IK	128
SP4KHM	128
2. SP3GAX	126
3. SP2FAV	105
4. SP4SHL	77
SP7EBM	77

Kat. PSK31 – KF „I” – stacje z LD

1. SQ7MPJ	120
2. SP7LHX	84

Kat. PSK31 – UKF „J”

1. SQ7DQX		2067	4. SP7KKZ	824	Krwiodawstwo honorowe 2006		SPPA Contest 2006	
2. SQ9JXG		1248	5. SP6KFK/6	791				
3. SP9ZHR		1237	6. SP1KKO/1	784	Grupa A – stacje krwiodawców SSB do 100W			
4. SP2FAV		757	F. Stacje sztabowe UKF		1. SQ9CWO	241	MO-CW	
5. SP9CTS		555	1. SP9KTL/9	12302	2. SP5ABB	222	1. SP4KDX	330
			2. SP7KKX/8	6282	3. SQ8HNB	212	MO-MIX	
			3. SP6KFK/6	4651	4. SP9MAN	199	1. HF40PSL	6540
			4. SP3KKU	4029	5. SP6BCF	169	2. SP4KSY	4850
			5. SP4KSY	3301	Grupa B – pozostałe stacje SSB do 100W		MO-SSB	
			6. SP1KKO/1	2140	1. SP3OKU	251	1. SN4L	6300
			G. Stacje nasluchowe SWL – KF		2. 3Z6V	246	2. SP3PJY	4200
			1. SP3 27 235	564	3. SP4OIZ	243	3. SP4PSU	2860
			2. SP4 2101K	562	4. SP4KHM	235	4. SP8KEA	700
			3. SP8 20100	552	5. SN6G	223	SO-MIX	
			4. SP8 20 01	510	Grupa C – stacje krwiodawców CW+SSB do 100W		1. SP7FDQ/7	450
			5. SP8 6801K	448	1. SN2N	311	SO-CW	
			6. SP8 030248	440	2. SQ9E	279	1. SP1AEN	3290
			H. Stacje malej mocy QRP – KF		3. SP9RRH	271	2. SP7IVO	3146
			1. SP2KFW/2	687	4. HF40PSL	260	3. SP9FWQ	2988
			2. SP5DDJ/5	680	5. SP1AEN	111	4. SP2FAP	2846
			3. SP9KMQ/P	632	Grupa D – pozostałe stacje CW+SSB do 100W		5. SP6LV	2006
			I. Zarządy Wojewódzkie LOK KF		1. SP4KSY	278	SO-CW i SSB	
			1. Warmińsko-Mazurski		2. SP4JCP	259	1. SP9RRH	6284
			Zarząd Wojewódzki LOK		3. SP4AWE	205	2. SP6IEQ	6186
			2. Zachodniopomorski		4. SP1CQZ	193	3. SP9UMJ	6092
			Zarząd Wojewódzki LOK		5. SP7IVO	104	4. SP5FHF/5	5464
			3. Pomorski Zarząd Wojewódzki		Grupa E – stacje QRP CW+SSB (do 5W CW, 10W SSB)		5. SQ6MS/5	4128
			LOK		1. SP9H	228	SO-RTTY	
			4. Kujawsko-Pomorski		2. SQ2DYF	212	1. SP1GPI	48
			Zarząd Wojewódzki LOK		3. SP9UMJ	202	2. SP2HXY	4
			5. Wielkopolski Zarząd		4. SP5XSL	181	SO-SSB	
			Wojewódzki LOK		5. SP3C	152	1. SP6NIP	3808
			6. Śląski Zarząd Wojewódzki LOK		Grupa F – stacje nasluchowe SWL		2. SP7QL	3796
			Nagrody i wyróżnienia		1. SP 3 1058	202	3. SP9IEK	3704
			We wszystkich grupach klasyfikacyjnych za		Zwycięzcy we wszystkich grupach klasyfikacyjnych otrzymują: puchary i dyplomy		4. SP9RTZ/7	3688
			miejsca 1-3 zwycięzcy otrzymują puchary,		za I miejsce, dyplomy za II i III miejsce.		5. SP3CMA	3684
			medale, dyplomy, za miejsca 4-6 dyplomy,				SO-SWL	
			pozostałe stacje otrzymują pamiątkowe dy-				1. SP0142JG	14410
			plomy uczestnictwa.					
A. Stacje klubowe KF (CW + SSB)								
1. SP2KRS/2		1009						
2. SP4KEV/4		929						
3. SP4KA1/4		916						
4. SP1KGU/1		876						
5. SP4KCF/4		860						
6. SP4KGB/4		851						
B. Stacje indywidualne KF (CW + SSB)								
1. SP2HYO/2		863						
2. SP9HVV/9		830						
3. SP2FMN/2		766						
4. SP7RJI/7		761						
5. SP4FKS/4		712						
6. SP8HQQ/8		655						
C. Stacje klubowe UKF								
1. SP4KA1/4								

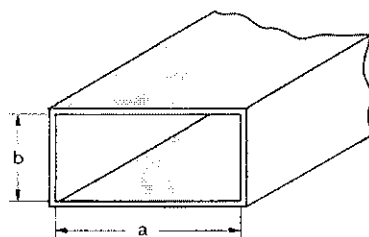
Anteny mikrofalowe

Anteny tubowe na pasmo 10 GHz

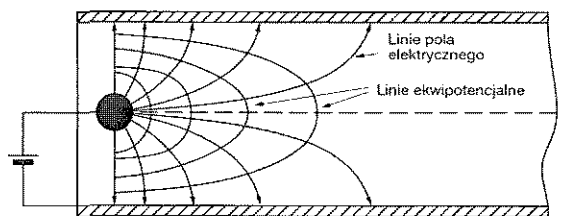
Obserwując dyskusję i stawiane pytania na grupie PK UKF oraz przymierzając się do uruchomienia beaconu na 10GHz, autor doszedł do wniosku, że warto zrobić przegląd literatury na temat prostych anten dla pasma 3 cm.

Tab. 1. Falowody prostokątne dla pasma 10 GHz

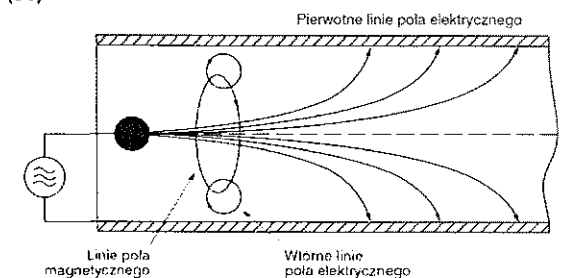
R	WR	WG	Wymiary (mm)	Wzrost (mm)
R 100	WR 90	WG 16	22.9 x 10.2	8.2 - 12.4
R 120	WR 75	WG 17	19.05 x 9.53	9.84 - 15.0



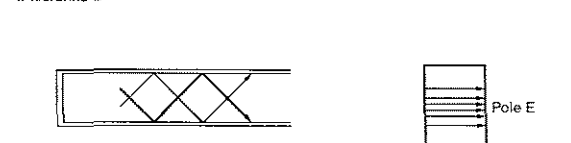
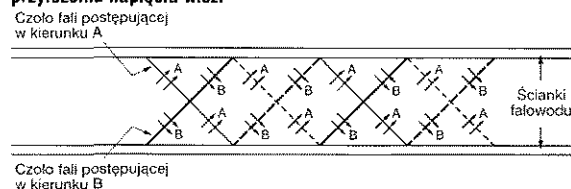
Rys. 1. Podstawowe wymiary (wewnętrzne) falowodu prostokątnego



Rys. 2. Linie sił pola elektrycznego po przyłożeniu napięcia stałego (DC)



Rys. 3. Linie pola elektrycznego i magnetycznego w falowodzie po przyłożeniu napięcia w.c.z.



Rys. 4. Przenoszenie mocy w falowodzie [3]

Falowód

W zakresie częstotliwości 10 GHz energię w.c.z. przesyła się głównie za pomocą falowodów, gdyż przewody współosiowe wprowadzają znaczne tłumienie oraz stwarzają trudności przy przemianie typu fali. Dla amatorów, z różnych powodów, w rachubę wchodzi tylko falowody jednego typu (R 100) opisane w tabeli 1. W ostateczności mogą być stosowane także falowody R 120.

Falowód składa się z rury prostokątnej (może być także okrągła, eliptyczna) wykonanej z metalu, a więc z przewodzącymi ściankami. Na rysunku 1 pokazano podstawowe wymiary a i b falowodu prostokątnego. Falowody mosiężne mają tłumienie zależne od częstotliwości, w granicach 14–20dB/100m, zaś aluminiowe 12–17dB/100m [3]. Dla zrozumienia sposobu przepływu energii w.c.z. wzdłuż falowodu wyobraźmy sobie kulkę albo małą kulę w środku otworu falowodu, do której przyłożono napięcie stałe (DC), drugim biegunem jest metalowy falowód. Z podstaw elektrotechniki wiemy, że utworzy się pole elektrostatyczne, którego obraz pokazano na rys. 2. Od dodatniej kulki przebiegają linie sił pola, dochodzące do ścianek falowodu pod kątem prostym. Wzdłuż takiej linii potencjał maleje do zera (na powierzchni ścianki). W kierunku wzdłuż falowodu pole elektrostatyczne jest coraz słabsze. Pole to można opisać liniami o stałym potencjale – tzw. ekwipotencjalnymi.

Jeśli teraz w miejsce napięcia stałego (DC) przyłoży się między kulkę i ściankę falowodu napięcie przemienne, to pole elektryczne będzie się zmieniało w rytmie częstotliwości przyłożonego napięcia. Na zasadzie prawa przepływu powstawać będzie pole magnetyczne (rys. 3) tworzące zamknięte linie przepływu. Ponieważ pole magnetyczne zmienia się w czasie, powoduje ono indukowanie się dodatkowych linii pola elektrycznego wzdłuż osi

falowodu. W ten sposób energia pola w.c.z. rozchodzi się wzdłuż osi falowodu.

Przemieszczanie się obu składowych pól fali elektromagnetycznej wzdłuż falowodu możliwe jest dzięki odbiciom od bocznych ścianek falowodu (rys. 4). Fala poruszająca się bezpośrednio wzdłuż osi falowodu zostaje szybko wytłumiona i nie wpływa na przenoszenie mocy [3].

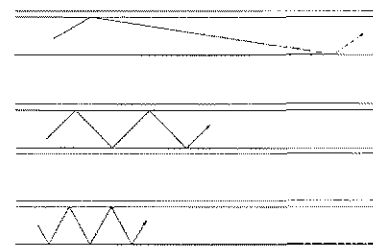
Pola generowane w kierunkach ukośnych podążają do ścianek falowodu, gdzie są odbijane z pomijalnymi stratami. Zjawisko przenoszenia mocy zilustrowano na rys. 4. W falowodzie występują maksima i minima pól E i H , gdyż w przypadku niedopasowania na końcu powstaje fala stojąca, podobnie jak w linii przesyłowej. Na skutek odbić od ścianek bądź narożników, energia koncentruje się bardziej w pewnych punktach, a rozprasza w innych. Kąt, pod którym czoło fali przecina oś falowodu, jest funkcją długości fali oraz wymiaru poprzecznego falowodu. Jest to fala typu H10 (czytaj H jeden, zero).

Gdy częstotliwość maleje, kąt padania i odbicia zwiększa się (rys. 5) i gdy zbliża się do 90° , to fale padająca i odbita znoszą się wzajemnie, powstają duże straty energii przenoszonej. Występuje to przy tzw. częstotliwości krytycznej falowodu, której odpowiada krytyczna długość fali.

Dla falowodu prostokątnego wynosi ona:

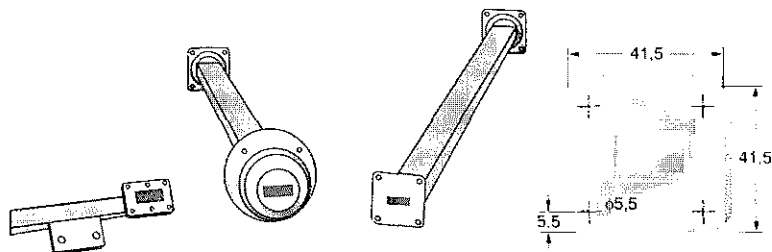
$$\lambda_{kr} = 2a$$

gdzie a – jak pokazano na rys. 1, przy założeniu, że $b \approx a/2$. W zakresie od $\lambda = 2a$ do $\lambda = a$ w falowodzie może powstawać tylko fala typu H10. Jeśli $a > \lambda$, to na jakimś zakłóceniu w falowodzie (zły koł-



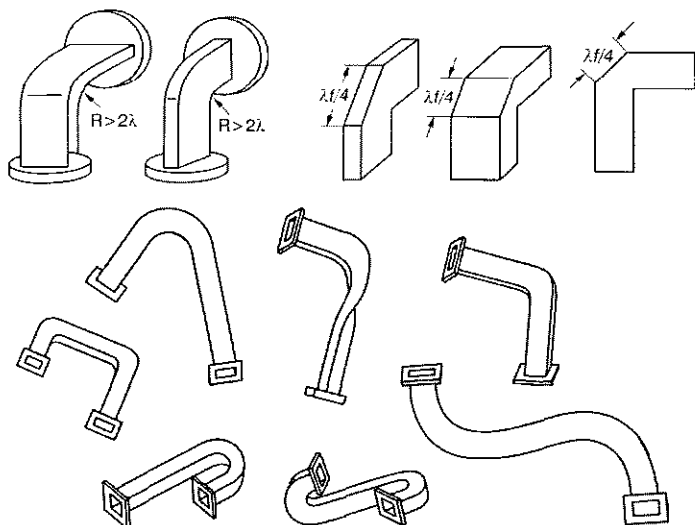
Rys. 5. Kąt padania fali w falowodzie [3]

- przy dużej częstotliwości
- przy średniej częstotliwości
- przy małej częstotliwości.



Rys. 6. Różne falowody prostokątne z kołnierzem [1]

Rys. 7. Znormalizowany kołnierz dla 10 GHz [1]



Rys. 8. Złącza kołnierzowe i odcinki przejściowe: a) wygięcie stopniowe, b) wygięcie ostre, c) odcinki przejściowe falowodów [3]

niem, filtr, sprzężenie itd.) mogą powstać inne typy fali, zakłócające całość propagacji.

Prędkość propagacji fali w falowodzie, w wyniku dłuższej drogi po linii łamanej, jest mniejsza niż w powietrzu, mimo że czoło fali porusza się z prędkością światła. Przy fali H_{10} falowód ma długość fali

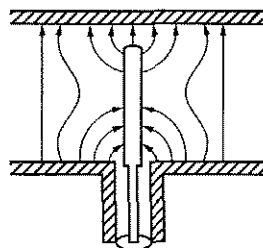
$$\lambda_f = \frac{\lambda_0}{\sqrt{1 - (\lambda_0 / \lambda_{kr})^2}}$$

Przyjmując $\lambda_0 = 28,93\text{mm}$ oraz, dla falowodu R 100 (WR90), $a = 22,9\text{mm}$ otrzymuje się:

$\lambda_{kr} = 2 \times 22,9 = 45,8\text{mm}$
oraz $\lambda_f = 37,3\text{mm}$
oraz $\lambda/4 = 9,32\text{mm}$

W falowodzie prądy płyną po wewnętrznych powierzchniach ścianek, które powinny być wykonane z materiału dobrze przewodzącego i możliwie gładkie (polewowane). Poszczególne odcinki falowodu łączone są ze sobą za pomocą kołnierzy (rys. 6 i 7), które muszą być czyste i równo przylegać, dając dobry styk elektryczny dla prądów powierzchniowych. W przeciwnym przypadku w tych miejscach wystąpią duże straty.

W przypadku zmiany kierunku stosuje się odcinki przejściowe ze złączami kołnierzowymi pokazanymi na rys. 8.



Rys. 9. Sonda elektryczna: a) rozkład pola elektrycznego, b) położenie sondy

Przejście falowód prostokątny – linia współosiowa

Przejście z linii koncentrycznej do falowodu i odwrotnie, z falowodu do linii koncentrycznej, można wykonać sondą elektryczną lub magnetyczną (rys. 9 i 10).

Dla najskuteczniejszego wzbudzenia podstawowego rodzaju pola, sonda powinna być umieszczona w środku szerszej ścianki w odległości ćwierć fali ($\lambda/4$) od zwartego końca falowodu (rys. 9). Sondę można umieścić także w odległości $3/4$ długości fali λ_f . Wielkość sondy powinna zapewniać dobre dopasowanie do impedancji kabla. W tym celu dobiera się jej długość ($\sim \lambda/4$) i grubość. Grubsze sondy są bardziej szerokopasmowe (do 20% [6]). Stosować można nakładanie na sondę tulejki z teflonu, wprowadzenie wkrętu nastawczego po stronie przeciwnej lub gniazda ze stykiem środkowym

dającym się nieznacznie przesunąć. W paśmie 3cm najczęściej stosuje się gniazda typu SMA, choć można stosować także gniazda N. Zachowanie odległości $\lambda/4$ jest dość krytyczne. W niektórych rozwiązaniach ściankę tylną wykonuje się w postaci dopasowanego, przesuwanego tłoczka prostokątnego. Fala odbita od tylnej ścianki powinna powrócić do sondy we właściwej fazie (180°) [6].

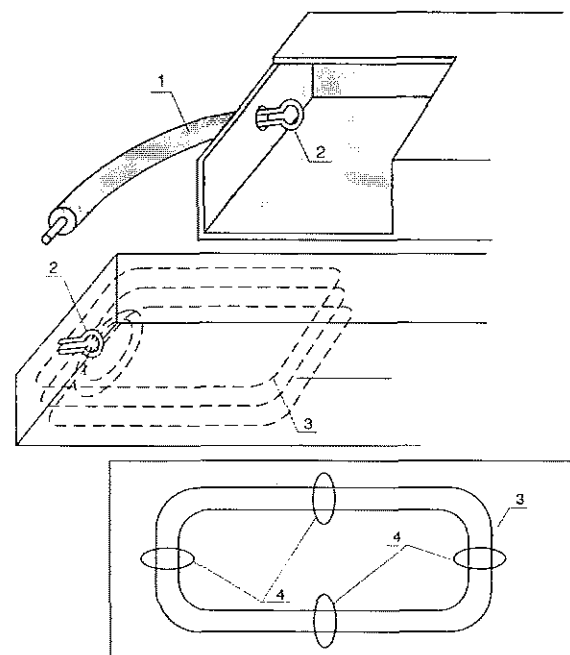
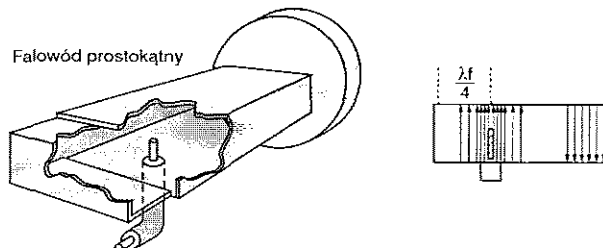
Na rysunku 10 pokazano sposób sprzężenia magnetycznego. Jak wynika z rysunku, pętlę sprzęgającą można umieszczać w kilku różnych miejscach. Sposób ten jest jednak przez amatorów rzadziej stosowany. Na zdjęciach na rys. 11 pokazano przykłady wykonania sprzężenia magnetycznego.

Przejścia takie są opisane w Internecie, np. <http://www.dl6nci.de/slotant.htm> lub http://hjem.get2net.dk/ole_nykjaer/oz2oe/antennner/10ghz_slotant_sma.jpg.

Impedancja falowodu

Impedancja falowodu opisana jest wzorem [Ω]:

$$Z_f = \frac{377}{\sqrt{1 - (\lambda_0 / \lambda_{kr})^2}}$$



Rys. 10. Pętla sprzęgająca z polem [3] magnetycznym w falowodzie: 1) kabel współosiowy, 2) pętla 3) linie pola H, 4) możliwe położenia pętli

[1] Heubusch, DCSCX, A. Hock DCOMT, Knaut DCSCY, Eine Sendempefänger Für Das 10-GHz-band UKW-BERICHT 3/1976 str. 184-188

[2] Marian Suski, Technika mikrofalowa, WNT Warszawa 1972

[3] Harry E. Thomas, Techniki i urządzenia mikrofalowe, WNT, Warszawa 1978

[4] Jarosław Szóstka, Fale i anteny, WKŁ, Warszawa 2001

[5] Paul Wade W1GHZ, The W1GHZ Online Microwave Antenna Book, <http://www.qsl.net/n1bwt/contents.htm>

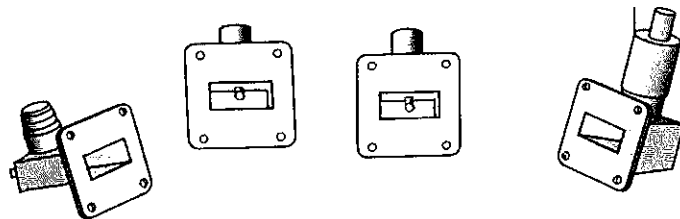
[6] R. Litwin, M. Suski, Technika mikrofalowa, WNT, Warszawa 1972.

[7] John D. Kraus, Antennas, McGraw-Hill, USA 1988

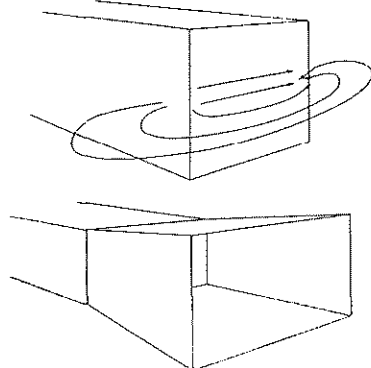
[8] Daniel Józef Bem, Anteny i rozchodzenie się fal radiowych, WNT, Warszawa 1973

[9] Thomas Kälpin DK11S, Hilfsdaten zum Aufbau von 10-GHz-Hornantennen, UKW-BERICHT 2/1977 str. 107

[10] Arnold Tibus DK2WT i Stefan Tibus DG2GTS, HornCalc V2.50, DUBUS 2/1995



Rys. 11. Przykłady sprzężeń magnetycznych z gniazdami N, SMA i BNC [1]



Rys. 12. Zakłócenie pola na wyjściu z falowodu

i jest większa od impedancji otwartej przestrzeni (377Ω). Skutkiem tego następuje odbicie fali na wyjściu z falowodu, powstaje fala stojąca i znacznie rosną straty. Aby wyeliminować zakłócenie rozkładu pól E i H, przy przepływie energii stosuje się rozszerzenie otwartego końca falowodu (rys. 12).

Rodzaje anten tubowych

Antena tubowa może być traktowana jako wybuchowe rozszerzenie falowodu. Zadaniem tuby jest wytworzenie jednolitego frontu fazowego z większą aperturą niż ma falowód i przez to większą kierunkowość. Pierwszą anteną piramidą skonstruował Jagadis Chandra Bose w 1897 [7].

Do zalet anten tubowych można zaliczyć: duży zysk energetyczny (kilkanaście dB), mały WFS, względnie szerokie pasmo pracy (ok. 50%), mały ciężar i prostotę konstrukcji. Obliczenia teoretyczne zgadzają się bardzo dobrze z pomiarami prototypów anten. Dlatego anteny tubowe są chętnie wykorzystywane jako

anten wzorcowe o znanym zysku energetycznym, a także jako źródło oświetlania innego rodzaju anten (np. paraboliczne).

Na rys. 14 pokazane są trzy podstawowe typy anten tubowych (Horn) o przekroju prostokątnym. Są one zasilane falowodem prostokątnym, którego szersza ścianka jest równoległa do horyzontu i na niej umocowane jest gniazdo z pionową sondą wzbudzającą. Dla dominującego rodzaju pola H_{10} płaszczyzna E jest równoległa do krótszej ścianki (pionowej) falowodu, a płaszczyzna H jest równoległa do szerszej ścianki (poziomej). Jeśli zwiększenie wymiarów falowodu następuje w płaszczyźnie E, to mamy tubę sektorową typu E (rys. 14 a)), natomiast jeśli rozszerzamy rozmiary w płaszczyźnie H, to otrzymujemy tubę sektorową typu H (rys. 14 b)).

Tuby sektorowe koncentrują energię w tej płaszczyźnie, dla której nastąpił wzrost apertury, natomiast w drugiej płaszczyźnie charakterystyka promieniowania odpowiada charakterystyce otwartego końca falowodu. Jeśli chcemy uzyskać koncentrację energii w obu płaszczyznach, to wykorzystujemy tubę piramidalną, w której rozszerzenie wymiarów następuje w obu płaszczyznach. Tuby sektorowe, przy zadanej długości L, mają optymalną aperturę $A \times B$, przy której antena ma maksymalny zysk. Takie tuby stosuje się jako anteny do samodzielnego pracy. Jeśli tuba ma oświetlać inną antenę, to ważniejsze, od maksymalnego zysku staje się odpowiednie oświetlenie reflektora, a więc optymalne ukształtowanie charakterystyki [4], [6], [7].

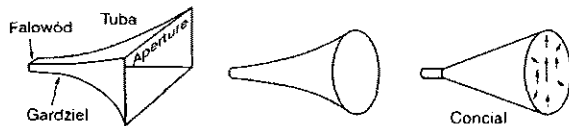
Anteny tubowe o maksymalnym zysku

Na podstawie dokładnych wzorów opracowane zostały wymiary optymalnej anteny tubowej pira-

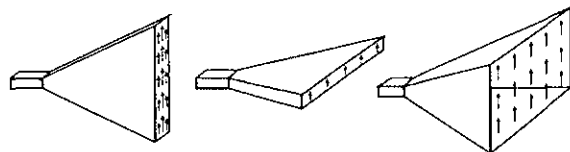
midalnej dla pasma 10,3 GHz dla poszczególnych wartości wzmocnienia w dB. Na rysunku 16 pokazano podstawowe wymiary takiej anteny: przekrój falowodu $a \times b$, aperturę anteny $A \times B$, długość osi piramidy L, mierzoną od wyjścia z falowodu do płaszczyzny otwarcia tuby (apertury), długość krawędzi boku tuby K, oraz długości wycinanych płytek boków HA i HB i kąty pomocnicze α i β .

Dla uzyskania równomiernego rozkładu pola na aperturze, czyli możliwie płaskiego czoła fali, powinno stosować się długą tubę (duże L) z małym kątem rozwarcia θ (rys. 17). Z punktu widzenia praktycznego tuba powinna być jak najkrótsza. Jeśli w antenie tubowej czoło fali znajduje się na osi w odległości L, to na krawędzi długości K jest ono „spóźnione” o wartość δ . ($K = L + d$) – rys. 16. Jeśli wartość δ stanowi niewielką część długości fali λ , to pole na aperturze ma w przybliżeniu jednakową fazę. Jeśli natomiast δ zbliża się do 180° , to partie brzegowe tuby emitują energię w fazie przeciwnej. Powoduje to pojawienie się listków bocznych i spadek zysku anteny [7]. W praktyce, jako optymalną antenę uznaje się antenę z takim rozwarciem θ , aby w płaszczyźnie E było $\delta \leq 0,25 \lambda$, a w płaszczyźnie H nie więcej niż $0,4 \lambda$ [7]. Jest wtedy ona dostatecznie krótka i ma duży zysk (kierunkowość), bez nadmiernych listków bocznych.

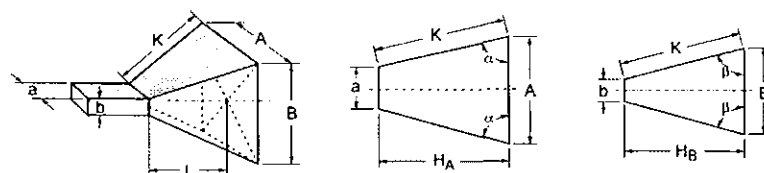
Na rysunku 18 w części górnej pokazano charakterystyki promieniowania anteny tubowej piramidalnej przy różnych długościach krawędzi $R = 1 \lambda$ do 16λ ($R = K$ z rys. 16), przy stałym kącie roz-



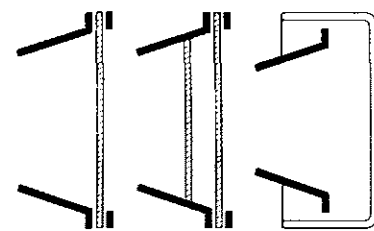
Rys. 13. Antena a) wykładnicza prostokątna, b) okrągła c) stożkowa [7]



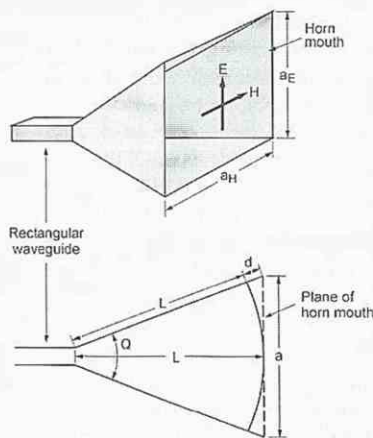
Rys. 14. Anteny tubowe: a) tuba sektorowa typu E; b) tuba sektorowa typu H; c) tuba piramidalna. [7], [8]



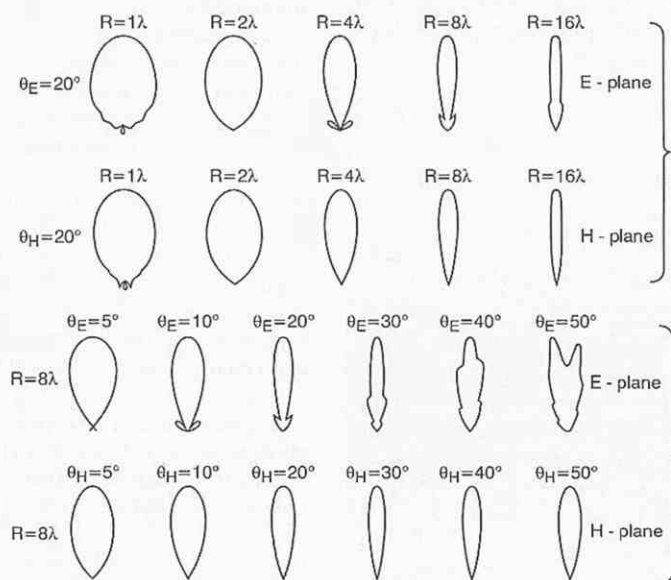
Rys. 16. Podstawowe wymiary anteny tubowej (a) oraz wymiary płytek tworzących boki tuby (b) [1], [9]



Rys. 15. Zmniejszenie odbicia w aperturze anteny tubowej za pomocą płytek dielektrycznych (a, b) lub osłony dielektrycznej (c), stanowiącej jednocześnie ochronę przed wpływami atmosferycznymi [4]



Rys. 17. Antena tubowa piramidalna [7]



Rys. 18. Pomierzone charakterystyki piramidalnej anteny tubowej w płaszczyznach E i H w funkcji kąta rozwarcia q i długości tuby R ($= K$ z rys. 16)

warcia $\theta_E = \theta_H = 20^\circ$, zaś w części dolnej pokazano wpływ kąta rozwarcia $\theta = 5^\circ$ do 50° , przy stałej długości krawędzi $R = 8\lambda$ [7].

Programy obliczeniowe

WIGHZ w [5] opublikował wzo-ry oraz program HDL-ANT pozwalający na zaprojektowanie optymalnej anteny piramidalnej. Program można pobrać z Internetu jako plik <hdl_3b4_all.zip>. Program ten pozwala na zaprojektowanie anteny o pożądanej charakterystyce, na przykład płetwowej – szerokie promieniowanie w kierunku poziomym i zawężone w kierunku pionowym, przy polaryzacji poziomej. W programie tym zastosowano nieco inne oznaczenia, ale krótkie porównanie z wyżej podanymi opisaniami anteny pozwoli na łatwe zaprojektowanie wymaganej anteny.

Wynikiem końcowym projektowania jest narysowanie i wydrukowanie obrazu wykroju blachy z czterema bokami, w skali 1:1. Po

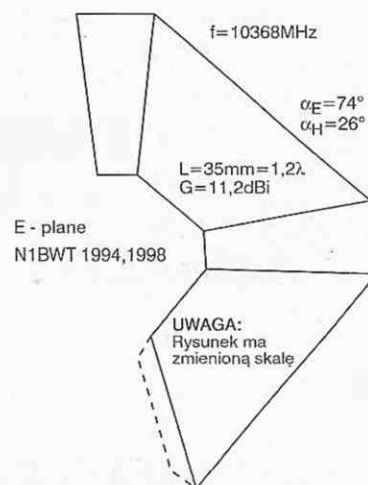
Tab. 2. Wymiary wewnętrzne optymalnej anteny tubowej dla $f=10,3\text{GHz}$

Zysk [dB]	Bok A [mm]	Bok B [mm]	Długość L [mm]	H ₁ [mm]	H ₂ [mm]	Kąt α [°]	Kąt β [°]	Krawędź K [mm]
14	68,2	50,5	26,2	33,1	34,6	55,6	59,8	40,1
15	76,5	56,7	36,5	43,4	45,3	58,2	62,8	50,9
16	85,8	63,6	49,8	56,5	58,9	60,9	65,6	64,7
17	96,3	71,3	66,7	73,4	76,1	63,4	88,1	82,1
18	108,1	80,0	88,5	95,1	98,2	65,9	70,4	104,2
19	121,2	89,8	116,2	122,8	126,2	68,2	72,5	132,3
20	136,0	100,8	151,6	158,2	161,8	70,3	74,4	168,0
21	152,6	113,1	196,6	203,2	207,0	72,3	76,0	213,3
22	171,3	126,9	253,7	260,3	264,3	74,1	77,5	270,7
23	192,2	144,3	326,2	333,0	337,0	75,7	78,7	343,6
24	215,6	159,7	418,1	424,7	429,1	77,2	80,1	435,5
25	241,9	179,2	534,5	541,1	545,6	78,6	81,2	552,1

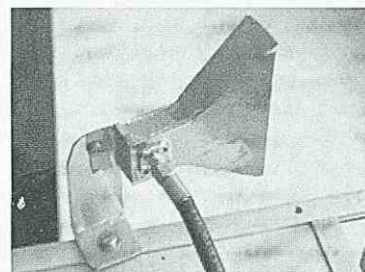
wa sygnał beaconu w odległości do 1 m.

Podobny program dla projektowania anten piramidalnych jest opisany przez DK2WT i DG2GTS w Dubus 2/1995 [10]. Program ten, poza konwencjonalnym zaprojektowaniem tuby dla przyjętych danych wyjściowych, pozwala na trójwymiarowe przedstawienie obrazu anteny wraz z falowodem. Program kosztował 40.- DM.

Zdzisław Bieńkowski, SP6LB
(Opracowano na Sesję Techniczną SOT w Zieleńcu, 18-20.08.2006)



Rys. 19. Obraz wykroju blachy anteny tubowej dla bikonu SR6XHZ



Rys. 20. Antena tubowa na beaconie SR6XHZ

przyłożeniu do arkusza blachy mo- siężnej można z łatwością taką tubę wyciąć, złożyć i na jednej krawędzi złutować. Antena taka została wykorzystana w testowanym beaconie SR6XHZ uruchamianym w SOT PZK (rys. 19 i 20). Sonda jest wykonana w postaci gniazda SMA, przylutowanego do szerszego boku falowodu w odległości 9mm od zamkniętego końca falowodu. Długość sondy od podstawy wynosi 7,5mm. Na sondę nałożono koszulkę teflonową wysokości 3mm. Naprzeciw sondy przylutowano z zewnątrz nakrętkę M3, a wkrętem M3 dostraja się na maksymalny sygnał na wyjściu anteny tubowej.

Do pomiarów pracy beaconu wykonano na podobnej zasadzie sondę pomiarową z diodą D 603 (rosyjska) i wymiarami tuby: $L = 76$, $A = 103$, $B = 82$ mm. Szerokość wiązki, obliczona ww. programem HDL-ANT, wynosi $16,5^\circ \times 18,9^\circ$, zysk $G = 16,5$ dBd. Sonda wykry-

Rodzynki wybrane z czasopism zagranicznych

Radiowe nowości fabryczne i amatorskie

W tym miesiącu z czasopism, które dotarły do redakcji, wybraliśmy kilka nowych rozwiązań zastosowanych w sprzęcie fabrycznym i amatorskim. Przychylając się do sugestii Czytelników, będziemy w tym dziale zamieszczać więcej szczegółów technicznych, w tym rysunki płytek drukowanych. Na końcu prezentacji warto zwrócić uwagę na dobrą i złą wiadomość dla krótkofalowców.

Odbiornik IC-R2500 („Funkamateu” 10/06)

Harald Kuhl w niemieckim miesięczniku „Funkamateu” prezentuje nowy odbiornik pracujący z komputerem PC IC-R2500. W zestawie urządzenia znajduje się panel kontrolny, który umożliwia pracę bez komputera.

Główny odbiornik IC-R3500 pokrywa pasmo od 0,010 do 3299,999MHz (gwarantowane 0,495–3000MHz) i odbiera następujące emisje: AM, FM, WFM, DV (potrzebne UT-118), P25 (potrzebne UT-122). Węższy zakres urządzenia od 495kHz aż do 1300MHz umożliwia demodulację sygnałów USB, LSB i CW.

Odbiornik jest wyposażony w cztery filtry p.cz. o różnej szerokości pasma załączane w zależności od emisji:

Szerokość pasma [kHz]	2,8	6	15	50	250
SSB/CW	X	X	-	-	-
AM	X	X	X	X	-
FM	-	X	X	X	-
FM szer.	-	-	-	X	X



Drugi odbiornik obejmuje pasmo od 50MHz do 1300MHz i jest wyposażony w detektory AM, FM i WFM.

Konstrukcja odbiornika jest oparta o układ superheterodyny z potrójną przemianą częstotliwości o następujących wartościach: 266,7MHz, 10,7MHz, 455kHz.

Napięcie zasilania układu wynosi 12V(1,5A). Wymiary zewnętrzne

odbiornika: 146x41x206mm (panel: 140x50x26,5mm), zaś waga 1,35kg.

Ponadto IC-R2500 jest wyposażony w opcjonalne moduły:

- DSP UT-106
- UT-108 DTMF DECODER
- UT-118 D-STAR DIGITAL
- UT-122 P25 DIGITAL (APCO P25)

Kilowat na GK-71 („Radio” 10/06)

Jakow Łapowok UA1FA w miesięczniku Radio 10/2006 opublikował schemat oraz opis wykonania krótkofalowego wzmacniacza mocy na dwóch lampach GK-71 z uzziemionymi siatkami.

Urządzenie jest przystosowane do współpracy z typowym transceiverem KF o mocy wyjściowej 100W.

Najważniejsze parametry urządzenia:

- zakres częstotliwości: 10-80m (160m opcja),
- wejściowy SWR na wszystkich pasmach: 1,5,
- moc wyjściowa na wszystkich pasmach: 1000W,
- wymiary obudowy: 460x200x430 mm.

Wzmacniacz może pracować także w zakresie 160m, jednak moc wyjściowa nadajnika w tym paśmie nie może przekraczać 10W.

Kompletny schemat ideowy urządzenia jest pokazany na rysunku 1.

Podczas nadawania wejściowy sygnał jest podawany na katody lamp za pośrednictwem oddzielnych obwodów typu PI. Przełączanie wejściowych filtrów LC jest zrealizowane za pośrednictwem dwóch sekcji przełącznika SA1.

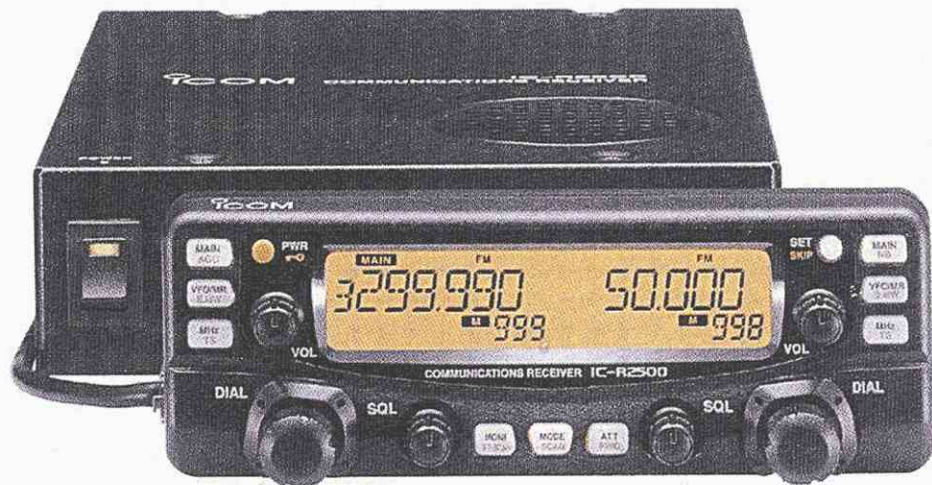
Podczas odbioru lampa jest zatykana napięciem ujemnym 12V podanym na siatkę pierwszą.

Prąd spoczynkowy lampy (przy zwarcu wszystkich siatek do masy) wynosi 40mA.

Obwód anodowy jest zasilany poprzez dławik L11 napięciem 3kV. Dopasowanie układu wyjściowego do anteny zapewnia filtr typu PI składający się z dwóch przełączanych cewek L8 i LP z odczepami oraz kondensatorów zmiennych C19 oraz C22 (dwie sekcje połączone równolegle 1000pF).

Przełączanie indukcyjności zapewniają przełączniki K3-K7 zasilane napięciem +12V za pośrednictwem trzeciej sekcji płytek przełącznika obrotowego SA1.

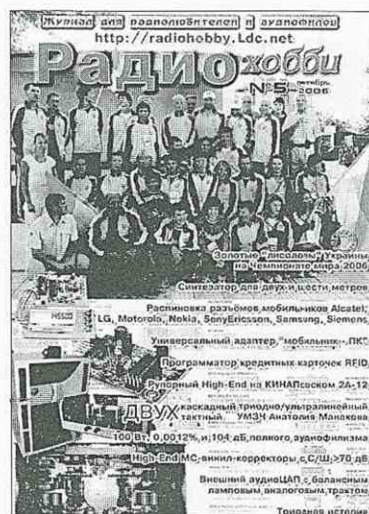
Załączenie wzmacniacza następuje poprzez gniazdo PTT. Zwarcie do masy tego punktu powoduje za-



gości 70mm; całość powinna być zabezpieczona klejem BF-6).

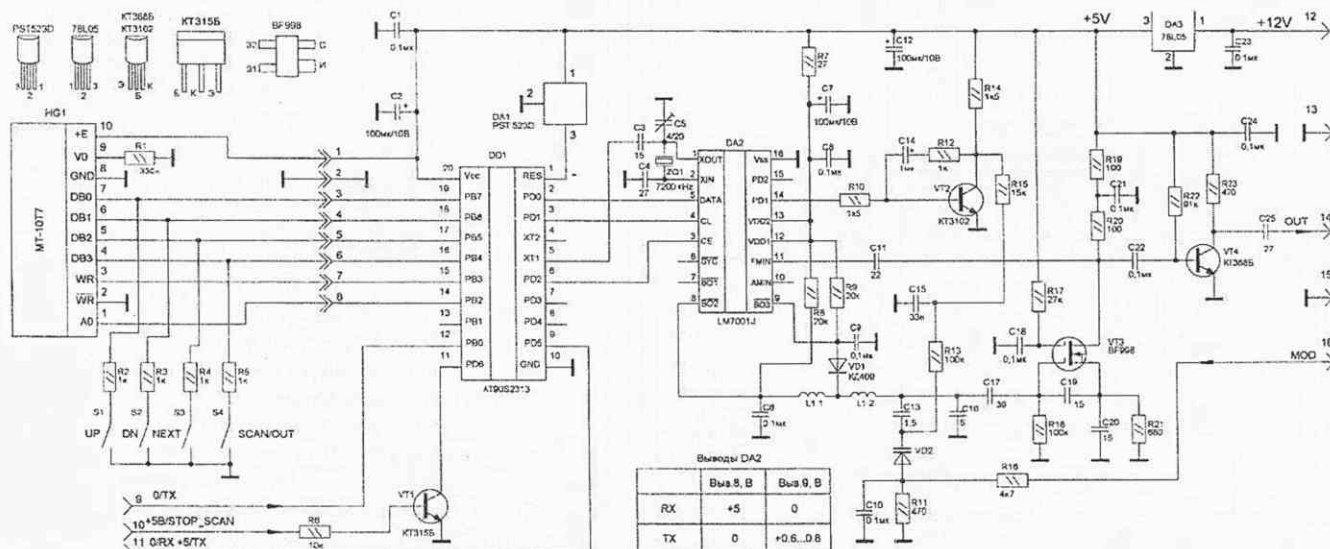
Przy odwzorowaniu obudowy należy zachować daleko idącą ostrożność ze względu na wysokie napięcie anodowe oraz napięcie w.cz. Dobierając elementy, należy zwrócić szczególną uwagę, aby rozstaw płytek kondensatora C19 był nie mniejszy jak 2,5mm, zaś kondensatora C22 – 0,7mm oraz aby kondensatory C21 i C23 były zamocowane na odpowiedniej płytce izolacyjnej wytrzymującej napięcie ponad 3kV.

Rysunek 2 pokazuje rozmieszczenie elementów wewnątrz metalowej obudowy (przydatne przy odwzorowaniu układu).

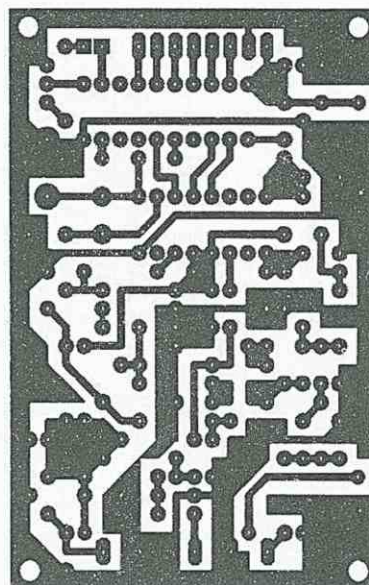


Syntezer częstotliwości na pasmo 2m/FM („Radio Hobby” 5/06)

Zamieszczony na rysunku 3 schemat syntezy UKF na pasmo 2m był publikowany w ukraińskim czasopiśmie „Radio Hobby” 5/2006.



Rys. 3. Schemat syntezy częstotliwości na pasmo 2m/FM wg UR5VUL



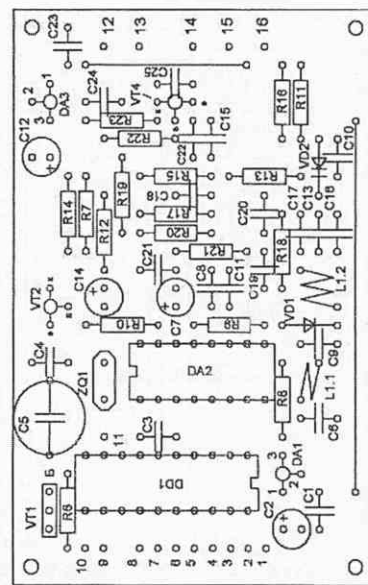
Rys. 4. Płytki drukowane syntezy i rozmieszczenie elementów

Jest to kolejne opracowanie Aleksieja Temerowa UR5VUL (poprzednie rozwiązania były również zamieszczane w dziale Digest oraz Hobby).

Syntezer jest przeznaczony do pracy w urządzeniach nadawczo-odbiorczych z modulacją FM z częstotliwością pośrednią 10,7MHz.

Parametry syntezy:

- zakres częstotliwości podczas odbioru: 133,3-135,3MHz
- zakres częstotliwości podczas nadawania: 144.....146MHz
- krok częstotliwości: 25kHz
- liczba komórek pamięci: 10
- napięcie zasilania: 9-12V (pobór prądu około 50mA)
- możliwość pracy poprzez przemienniki w kanałach R0-R8
- poziom sygnału na wyjściu w.cz. z syntezy przy obciążeniu 50Ω: > 150mV.



Układ DA1 (PST5230) formuje sygnał zerujący.

Sercem urządzenia jest układ scalony DA2 - LM7001J (syntezer stosowany w wielu odbiornikach).

Układ jest taktowany z wewnętrznego generatora stabilizowanego rezonatorem na częstotliwości 7,2MHz.

Sterowanie układu jest zrealizowane za pomocą mikrokontrolera DD1 (AT90S213). Wyświetlanie informacji odbywa się na ciekłokrystalicznym wskaźniku MT010T7.

Po podaniu napięcia syntezer startuje na częstotliwości zapisanej w pierwszym banku pamięci. Na wyświetlaczu jest pokazywana częstotliwość, na której syntezer będzie pracował na nadawanie. Zasada sterowania przyciskami UP-DN-NEXT-SCAN jest typowa i została omówiona już wielokrotnie w ŚR.

Na tranzystorze dwubramkowym MOSFET VT3- BF998 jest zbudowany generator VCO, który jest przestrajanym napięciem za pośrednictwem diody pojemnościowej VD1.

Układ separatora generatora jest zrealizowany na tranzystorze VT4. Układ z tranzystorem VT4 spełnia rolę wzmacniacza sygnału błędów PLL.

W czasie nadawania sygnał syntezera jest modulowany częstotliwościowo głosem, podawanym na wejście „MOD” syntezera (poziom dewiacji wyjścia sygnału jest zależny od amplitudy sygnału głosowego).

Główna część syntezera została zbudowana na jednostronnej płytce drukowanej o wymiarach 77,5x50mm (rysunek 4).

Sposób wykonania cewek jak również uruchomienia układu jest podobny do układu syntezera UR5VUL opisanego w ŚR 11/06.

Dobra i zła wiadomość dla krótkofalowców

Biorąc pod uwagę występujące od jakiegoś czasu problemy z nieprzyjazną dla nas ustawą „środowiskową” i trudności w nawiązaniu skutecznej współpracy reprezentantów polskich krótkofalowców z odpowiednimi czynnikami rządowymi, zaciekać mnie, jak ta sprawa wygląda w innych krajach. Z aktualnych doniesień na ten temat wybrałem dwa. Jedno z nich to zła wiadomość, druga dobra.

Restrykcje w stosunku do izraelskich krótkofalowców

Władze Izraela wprowadziły nowe drakońskie przepisy, ograniczające możliwości prowadzenia działalności krótkofalarskiej w tym kraju. Od stycznia 2007 wielu izraelskich krótkofalowców straci możliwość legalnego używania swojego sprzętu, który musi być najpierw sprawdzony i uprawniony przez inspektorów rządowych. A wszystko to na skutek zatwierdzenia nowej ustawy, która ma ograniczyć „szkodliwe promieniowanie” ze strony stacji amatorskich. Działaniem tej ustawy nie będą objęte jedynie stacje pracujące w pasmach VHF i UHF z mocą nieprzekraczającą 20W. Ustawa dotyczy również masztów antenowych, na postawienie których krótkofalowiec będą musieli uzyskać zezwolenie, a uzyskują je dopiero po stwierdzeniu, że ich instalacja nie wytwarza „szkodliwego promieniowania”. Praca bez zezwolenia będzie trak-

towana przez władze jako poważne wykroczenie. Według rzecznika izraelskich krótkofalowców, nowe surowe przepisy zostały wprowadzone w wyniku działań rządu w stosunku do właścicieli wież telekomunikacyjnych. „Wydaje się, że źródło problemu tkwi w zbiorowej histerii obywateli na widok wież telefonii komórkowej stawianych w ich dzielnicach mieszkaniowych” – twierdzi rzecznik.

„RadCom” 9/2006, str. 10

Korzystna dla krótkofalowców ustawa obowiązuje już w 23 stanach USA

7 czerwca 2006 roku gubernator stanu Vermont zatwierdził korzystną dla krótkofalarstwa ustawę, tzw. PRB-1. W ten sposób Vermont stał się dwudziestym trzecim stanem USA, który wprowadził te przepisy. „To kamień milowy w historii krótkofalarstwa”, stwierdził z wielkim zadowoleniem David Cain WIDEC, reprezentant ARRL ds. współpracy z władzami stanowymi, dziękując za pomoc i współpracę.

Nowe prawo nakłada na lokalne administracje obowiązek przestrzegania paragrafu ustawy, który mówi o „zezwalaniu na budowę radioamatorskich instalacji antenowych o wysokości i rozmiarach potrzebnych do zapewnienia komunikacji w Służbie Radioamatorskiej”. „Trzyletnia ciężka praca i wytrwałość w oczekiwaniu na wprowadzenie ustawy PRB-1 opłaciły się” – stwierdził Cain, zauważając jednocześnie, że „ustawodawcy dostrzegli konieczność zapewnienia właściwych warunków do działalności krótkofalarskiej, której wartość [wreszcie – przyp. tłum.] dostrzegli”. Pierwszy paragraf ustawy mówi, że „Radioamatorska komunikacja jest ważna dla funkcjonowania infrastruktury działającej na użytek dobra publicznego poprzez:

- Zapewnienie awaryjnej łączności w sytuacjach zagrożenia, podczas gdy pozostała infrastruktura komunikacyjna jest unieruchomiona lub przecięta.
- Rozpowszechnianie krótkofalarstwa jako możliwości pełnienia służby publicznej, okazji do samokształcenia i rozwoju umiejętności technicznych dotyczących środków łączności”.

Na mocy ustawy stanowy departament budownictwa mieszkaniowego i spraw społecznych został zobowiązany do składania Senatowi raportów dotyczących przestrzegania jej postanowień. Przy tworzeniu tych raportów zalecane



są konsultacje z miejscową społecznością radioamatorską.

www.arrl.org, niezależne tłumaczenie tekstu znajduje się również na www.spdxc.org.pl

Wydaje się, że w Polsce w roku 2007 przepisy dotyczące krótkofalowców nie będą tak drakońskie jak zapowiada się to w Izraelu, ani tak liberalne, jak ustawy wprowadzone w Vermont i 22 innych stanach USA. Bardzo dużo zależy od poprawienia (a raczej stworzenia od nowa) przyjaznego dla społeczeństwa wizerunku krótkofalowca jako:

- wolontariusza organizującego awaryjną łączność w trakcie klęsk żywiołowych
- kogoś, kto ciągle rozwija swe umiejętności techniczne i operatorskie
- człowieka, który służy innym swoją wiedzą: doradzi, jak zamocować antenę telewizyjną, naprawi gniazdo telewizji kablowej, itp.
- osobę, którą inni kojarzą z likwidacją zakłóceń, a nie ich wytwarzaniem

Osobiście uważam, że sformułowania podobne do tych z amerykańskiej ustawy PRB-1 mają szansę pojawić się w polskich przepisach prawnych dopiero na bazie szeroko rozpowszechnionego pozytywnego wizerunku hobbysty radioamatora. Jak ten wizerunek wygląda obecnie? Nie sądzę, aby ktoś z nas jeszcze nie wiedział, ale na wszelki wypadek proponuję lekturę „Świata Radio”, np. 3/2006, str. 24-26. Biorąc pod uwagę powyższe, będzie wspaniale, jeśli czynniki rządowe znów zaczną odróżniać krótkofalowców od nadawców komercyjnych, a w społeczeństwie zahamowany zostanie wysoce niebezpieczny dla nas proces tworzenia się pewnego synonimu słowa „zakłócenia”.

Michał Emler SP2SC

Prosimy Czytelników ŚR o poinformowanie redakcji (e-mail: redakcja@swiatradio.com.pl), jakiego typu informacje wybierane z czasopism zagranicznych wzbudzają największe zainteresowanie. Będzie to pomocne przy wybieraniu materiałów do kolejnych numerów ŚR.

Czy są już zupełnie niepotrzebne?

Współczesne zastosowanie lamp elektronowych

Nie tak dawno, bo jeszcze w latach siedemdziesiątych ubiegłego wieku, sporą część sprzętu elektronicznego, zarówno profesjonalnego, jak i powszechnego użytku, stanowiły urządzenia lampowe lub lampowo-tranzystorowe. W obecnych czasach do przeszłości odchodzą już „klasyczne” telewizory i monitory, a także lampowe nadajniki RTV. Czy w przyszłości zastosowanie lamp elektronowych stanie się niszą, dostępną tylko nielicznym hobbystom?

Od ponad 15 lat 1 megawat mocy stacji Warszawa I „wyciągany” jest z tranzystorów, a liczba lampowych nadajników w centrach nadawczych konsekwentnie się zmniejsza – zastępowane są tranzystorowymi. Być może, zapytany o współczesne zastosowanie lamp elektronowych, Czytelnik „Świata Radio” utożsami je z lampowymi wzmacniaczami mocy w.cz. i m.cz. „Z pozostałych zastosowań lampy radiowa została z pewnością wy-

rugowana. Przyrządy pomiarowe, przemysł, radiolokacja – to pewnie już wszystko na tranzystorach i układach scalonych”. Czy jednak na pewno? Czy w dzisiejszej technice zostało trochę miejsca na zastosowanie szklanych baniek z gazem? Okazuje się, że zostało i to wcale niemało. Poniżej podaję kilka przykładów współczesnych zastosowań lamp elektronowych. Spróbowałem podzielić te przykłady na trzy grupy:

- Urządzenia, z którymi, ze względu na rodzaj ich zastosowania, nie wszyscy mamy okazję się zapoznać.
- Urządzenia, na które patrzymy codziennie, a być może nie wiemy czym naprawdę są.
- Urządzenia, o których czytaliśmy w „Świecie Radio”, ale zapomnieliśmy o nich.

Dobrym przykładem pierwszej grupy jest radiolokacja mikrofalowa. Rzadko kto interesuje się tą dziedziną w sposób hobbystyczny. Krótkofalowcy-mikrofalowcy nomenklatura stykają się z pewnymi rozwiązaniami technicznymi stosowanymi w radiolokacji, ale dotyczy to raczej układów pasywnych i półprzewodników. Warto jednak wiedzieć, że lampy z falą bieżącą (LFB), amplitrony i magnetrony stosowane są w dalszym ciągu w wie-

Fotografia lampy LFB LO-22 z www.pilow.wroc.pl. Pozostałe fotografie pochodzą z kolekcji autora.

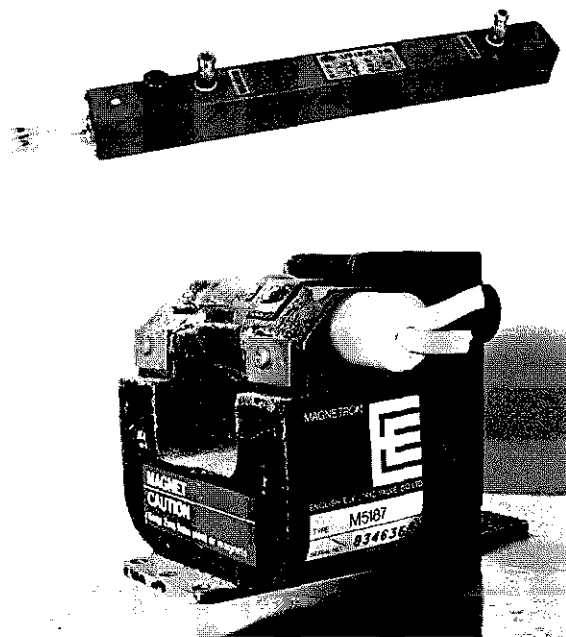


Trioda/tetroda VCL-11 i stabilivolt STV280/40 – te egzemplarze wyprodukowano 70 lat temu niewątpliwie w złym celu, o czym świadczą naniesione przez producenta napisy. Po wojnie ich zastosowanie było już normalne – służyły do konstrukcji amatorskich odbiorników radiowych

lu rodzajach radarów. W związku z tym kontynuuje się wielkoseryjną produkcję tych lamp. Są one wciąż udoskonalane i unowocześniane. Pomimo udanych prób wprowadzenia układów półprzewodnikowych w tzw. aktywnych antenach radarowych, w pewnych gałęziach radiolokacji lampy elektronowe są do tej pory niezastąpione. Ale nie tylko w radiolokacji lampy elektronowe są tak przydatne. Inny przykład to elektrotermia – dział nauki i techniki zajmujący się przemianami energii elektrycznej w ciepło do celów użytkowych. Jedną z powszechnie stosowanych tutaj metod jest nagrzewanie mikrofalowe przy użyciu magnetronów (pierwsze zastosowanie mikrofal do celów grzejnych można przypisać Amerykaninowi Pery'emu Spencerowi, który zbudował piec mikrofalowy już w 1945 r., czyli w 5 lat po wynalezieniu magnetronu wielowęglowego – http://www.zsee.bytom.pl/energo/dane/doc/kl4_inst_08.doc). Suszenie materiałów sypkich, likwidacja lokalnych zawilgoceń murów, utwardzanie kształtek ceramicznych, niszczenie niebezpiecznych odpadów – to tylko niektóre przykłady wykorzystania nagrzewania mikrofalowego w przemyśle. Lampy elektronowe wykorzystywane są do dzisiaj również w miernictwie elektronicznym, np. w licznikach Geigera i wysokiej klasy generatorach szumu – w tych ostatnich stosuje się specjalnie do tego celu wykonane diody z katodą wolframową.

Są też takie urządzenia, koło których codziennie przechodzimy, patrzymy na nie i wielokrotnie ich używamy, nie zdając sobie sprawy, że zawierają one lampę elektronową. Najprostszymi przykładami są: lampy błyskowe w aparatach fotograficznych oraz kuchenki mikrofalowe. „Dwugahercowe” magnetrony o mocy od kilkuset W do kilku kW przeznaczone do kuchenek mikrofalowych produkuje się obecnie masowo. Kolejny przykład to nadajniki na obiektach kosmicznych. Czy przez ostatnie kilkanaście lat, przy oglądaniu programów telewizji satelitarnej, domyślilibyśmy się, że sygnał pochodzący z popularnych „satelitów z programami RTV” jeszcze do niedawna wytwarzany był prawie wyłącznie w oparciu o lampy LFB?

Jeśli mowa o grupie trzeciej, w artykule autorstwa kol. Rafała SQ4AVS, zamieszczonym w ŚR 4,5/2000, napisano o „najczulszym stosowanym fotodetektorze”, który może „wykryć nawet pojedyncze fotony z rozdzielczością czasową sięgającą w najlepszych konstrukcjach poniżej 1 nanosekundy – takie natężenie światła jest niewidzialne dla ludzkiego oka”. Ten wysokiej klasy fotodetektor to fotopowielacz – lampa elektronowa o specjalnej konstrukcji. Lampy tej do dzisiaj (przynajmniej w pewnym zakresie zastosowań) nie można zastąpić czymś innym – jest wciąż bezkonkurencyjna.



Lampy elektronowe używane współcześnie w radiolokacji: LFB LO-22 i magnetron M5187

Powyższe, wrywkowe przykłady nie wyczerpują pełnej listy współczesnych zastosowań lamp elektronowych. Jest ich znacznie więcej, ale nawet z tego skróconego przeglądu można wyciągnąć wniosek, że w dzisiejszych czasach lampa elektronowa nie jest wyłącznie muzealnym przeżytkiem. Stosuje się ją w różnych dziedzinach techniki, a w niektórych z nich ma szansę być niezastąpiona jeszcze przez wiele lat.

Michał Emler SP2SC

Pierwsze lampy elektronowe to: dioda wynaleziona przez Johna Ambrose'a Fleminga w 1904 roku i trioda wynaleziona przez Lee De Forresta w 1907 roku. Podobne urządzenia były znane już w połowie XVIII wieku, ale wówczas nie rozumiano zasady ich działania. <http://www.hifi.pl/parady/slownik/lampoelektronowa.php>

Zamówienie na prenumeratę (patrz str. 58)

Kupon ważny do 15.01.2007

Zamawiam prenumeratę Świata Radio

- ☐ kwartalną bezpłatną + 9-miesięczną płatną w cenie 75,60 zł (tylko dla nowych Prenumeratorów)
- ☐ 24 numery w cenie 16 x 8,40 zł = 134,40 zł
- ☐ 12 numerów w cenie 11 x 8,40 zł = 92,40 zł
- ☐ 6 numerów w cenie 6 x 8,40 zł = 50,40 zł
- ☐ 12 numerów w cenie 60 zł (tylko dla aktywnych członków PZK)

☐ Zamawiam płytę CD-ŚR 03 w cenie 16 zł (tylko dla Prenumeratorów)

Należność ureguluję:

- ☐ przekazem pocztowym lub przelewem bankowym (wzór blankietu na str. 58)
- ☐ proszę o przysłanie faktury proforma
- ☐ za pobraniem pocztowym przy odbiorze egzemplarza rozpoczynającego prenumeratę

Wyrażam zgodę na przetwarzanie swoich danych osobowych w bazie danych Prenumeratorów AVT-Korporacja Sp. z o.o. (01-939 Warszawa, ul. Burleska 9) w celach marketingowych zgodnie z Ustawą o ochronie danych osobowych z dnia 29 sierpnia 1997 r. Wiem, że przysługuję mi prawo dostępu do swoich danych, poprawiania oraz żądania zaprzestania ich przetwarzania. Swoje dane powierzam dobrowolnie.

Czytelny podpis:

Zamówienie prześlij faksem: 022 568 99 00

e-mailem: prenumerata@avt.com.pl

lub pocztą na adres: AVT-Korporacja, ul. Burleska 9, 01-939 Warszawa

Dane adresowe prenumeratora:

Imię (Nazwa)

Nazwisko

Ulica, nr

Kod

Miejscowość

e-mail

Proszę o wystawienie faktury VAT

Nasz NIP:

Upoważniam Wydawnictwo AVT-Korporacja Sp. z o.o. do wystawienia faktury VAT bez mojego podpisu.

Czytelny podpis
Data: i pieczęć firmowa:

Nietypowi mocarze

Niewidoczna Cobra 75 WX ST

Prowadząc swój serwis www.cbradio.pl i wczytując się w posty użytkowników CB na zaprzyjaźnionych forach czy też grupach dyskusyjnych, od dłuższego czasu spotykam się ze stwierdzeniem, iż obecnie produkowany sprzęt jest mało przyjazny w użytkowaniu. Tego typu uwagi skłoniły mnie do napisania poniższego artykułu. Dodatkowo moim celem nie jest obalanie teorii, iż najlepsza antena do samochodu to ta najdłuższa, a jej montaż to dziura w dachu, bo akurat się z tym zgadzam. Przytoczę jednak przykład rozwiązania, gdzie radio tak naprawdę odbiega od standardowego wzorca (Uniden, President, Alan), a antena jest... można powiedzieć „namiastką” anteny. Zestaw ten może pozytywnie zaskoczyć niejednego radiooperatora zarówno w użytkowaniu, jak i osiąгах.

Wybór sprzętu

Kilka tygodni temu mój przyjaciel poprosił mnie o pomoc w złożeniu zestawu (radio+antena) do nowego samochodu. Jego podstawowe założenie było następujące – z zewnątrz obecność radia CB, bez dodatkowych czynności, ma być niewidoczna. Kolejnym wymogiem były bardzo małe gabaryty zarówno radia, jak i anteny. Pomijam tu pomysł o połączeniu mikrofonu z radiem za pomocą łącza Bluetooth. Otrzymałem do dyspozycji zamknięty schowek na desce rozdzielczej o wymiarach nieprzekraczających 200 x 100 x 30 mm powierzchni. Przegrał Uniden, małe Presidenty



Marek Sikora
www.chradio.pl



Podstawowe parametry

Radio: Cobra 75 WX ST

- Częstotliwość: 26,960
– 27,400MHz, 161,650
– 163,275MHz
- Liczba kanałów: 40 + 10 pogodowych
- Modulacja: AM
- System SoundTracker
- Szybka 9/19
- DW
- Blokada klawiatury

Antena: Sirio Triflex

- Długość: 50cm
- Średnica otworu instalacyjnego: 14mm
- Zakres pracy: 26,800
– 27,600MHz
- Moc maks.: 10W
- Długość kabla: 4m

i Alany, nawet Cobra 19 DX IV nie sprostala oczekiwaniom, ale przy tym producencie się zatrzymam, dlatego że wybór padł na model Cobra 75 WX ST. Radio ma już parę lat, lecz na naszym rynku pojawiło się niedawno. Jego niewielkie gabaryty, wynikające z faktu, iż wszystko mieści się w gruszce przemawiały za kupnem właśnie tego modelu. Po wczytaniu się w instrukcję i opisy zamówiliśmy jeden egzemplarz przez Internet. Mimo iż sprzedawca poinformował, że radio objęte jest

12-miesięczną gwarancją, to okazało się, iż nie jest to do końca prawda – radio kupiono w USA. Poza polskimi strukturami sprzedaży Cobry, z prawa gwarancji owszem, można skorzystać, ale w USA.

Kolejny problem, jaki stanął nam przed oczami, to wybór anteny. Podstawę magnesową wyeliminowałem na początku, otwór w dachu również, dodatkowy uchwyt antenowy niestety specjał samochód. Jak wkomponować jeszcze jeden „bał” w auto, tak żeby nie było go widać oraz by spełniał swoją funkcję? I tu znowu pomogła mi lista wymogów kolegi, mianowicie antena mogła spełniać nie tylko funkcję anteny CB, ale i również anteny radia samochodowego. Przeszukałem zasoby Internetu i znalazłem antenę Sirio Triflex, którą oczywiście zamówiliśmy. Cały zestaw kosztował jedynie 679zł plus koszty przesyłki. Normalnie mógłbym mieć za to dwa zestawy. Jednak jak pisałem na początku: wymagania były wysokie, a cena nie była najważniejszym miernikiem.



Antena Sirio Triflex

Pierwsze wrażenia

Kiedy dokładnie przyjrzałem się temu radiu, zaskoczyła mnie jego ergonomia. Świetnie leży w ręku, sterowanie jest naprawdę bardzo proste. Palcem wskazującym bez wysiłku operujemy przyciskiem nadawania i zmiany kanałów, kciukiem obsługujemy włącznik i podgłośnienie oraz blokadę szumów Squelch. Przyciski funkcyjne: szybka 9/19, DW, SCAN, są również w zasięgu kciuka. Radio posiada też pamięć czterech kanałów oraz dodatkowo częstotliwości pogodowe, niestety w Polsce funkcja bezużyteczna. Na samej górze mamy wyświetlacz. Oczywiście jego gabaryty mogłyby być troszeczkę większe, ale całkowita wielkość radia raczej na to nie pozwalała. Mikrofon umożliwił mówienie z odległości około 10 cm bez utraty jakości odsłuchu u naszego korespondenta (wzmocnienie mikrofonu nie jest najlepsze). Montaż głośnika zewnętrznego znacznie wpłynął na jakość słyszanego sygnału. Radio wyposażono w system SoundTracker, jak dodaje producent – „zaawansowany system redukcji szumów sygnału nadawanego i odbieranego” – w rzeczywistości trudno zauważyć ową redukcję szumów, a wręcz wydaje mi się, że zauważyłem pogorszenie jakości odbieranego sygnału. Bardzo dobrym rozwiązaniem natomiast okazała się blokada klawiatury, bądź co bądź wszystkie przyciski mamy w grzysce.

Jeśli chodzi o antenę, sprawa wyglądała następująco. Po podłączeniu reflektometru dało się zauważyć jedną prawidłowość. Nie wiem, czy to był akurat taki egzemplarz, ale producent informuje, iż antena stroi się w zakresie 80 kanałów. Po moich pomiarach dała się zestroić na dziesięć. Przy pomiarze zbliżonym do 1,2 na kanale 20, SWR rósł

na kanałach skrajnych podstawy aż do 3,0 i nie pomogło prawie godzinne kręcenie końcówką anteny. Tutaj też zarzuć producentowi brak blokady ustawienia anteny. Końcówka przy najbliższym spotkaniu z myjnią bądź gałęzią drzewa na pewno się przestawi, co automatycznie zmieni odczyty na reflektometrze i pogorszy jakość odbioru i nadawania. Można by ją owinąć taśmą lub użyć kleju, ale uważam, że przy tak wysokiej cenie to trochę mało profesjonalne rozwiązanie. Przejdźmy do osiągnięć tego wynalazku. Tu znowu byłem zaskoczony. Siedziałem w swoim samochodzie i na kanale 20 prowadziliśmy z kolegą konwersację. W odległości około 2 km w mieście między blokami mój odczyt (w postaci diod w radiu) był niezmienny. Modułacja rewelacyjna (głośna i wyraźna). Naprawdę byłem zaskoczony. Nie mam maksymalnych osiągnięć tego zestawu, ale na pewno są one akceptowalne, nie tylko przez mojego przyjaciela, ale również i przez innych radiowców. Podejrzewam, że poza terenem zabudowanym zasięg zwiększył się do około 10 km, a to już przyzwoity wynik. Jedynym mankamentem jest dość wysoka cena, jaką użytkownik płaci w momencie zakupu sprzętu.

Ocena końcowa

W ocenie końcowej (bez ingerencji w środek) stawiam to radio przed obecnie często kupowanymi odbiornikami wcześniej przytaczanych producentów. Podstawowe zadanie, w postaci możliwości komfortowej komunikacji o przyzwoitym zasięgu, spełnia doskonale. Bez dodatkowej „ekwilibrystyki” w postaci chowania anteny, odbiornika, kabli, radio jest niewidoczne dla potencjalnych włamywaczy (w czasie postoju) oraz innych osób (w czasie jazdy). Jako końcową ocenę radia w skali od 1 do 10 proponuję 6 – to naprawdę dobry wynik, zakładając, że radio to jest „odmieńcem”. Co do anteny wynik 4 – za trojaką funkcjonalność (CB, UKF, GSM) oraz niewielkie gabaryty i przede wszystkim za wygląd niczym nie różniący się od standardowej samochodowej anteny radiowej – reszta pozostawia wiele do życzenia.

Marek Sikora

Magazyn Roger nr 2/2006

ROGER W numerze	
Spotkanie w Szczecinie	3
ALAN 48 CLASSIC	4
Linia (Recenzja w audio?)	5
Kulturalna 19-silka	6
Różności - 1 pomoc	7
Humor	9
Test	10
Team MCB	10
Tuning i modyfikacje	11
Okazja	12
Land Rover Discovery	12
Duży może więcej	13
Wywiad	14
Akcja "TARA"	16
Różności - reklama	18

ROGER – str. 2

www.cb-radio.pl

REKLAMA

Nowoczesny transceiver FM na pasmo 2m

Icom IC-2200H



Firma Icom America wprowadziła na rynek nową serię transceiverów z modulacją cyfrową oraz wieloma funkcjami i możliwościami. Jednym z pierwszych transceiverów UKF z modulacją cyfrową jest IC-2200H. Po serii artykułów na temat głosu cyfrowego dla VHF/UHF (ŚR10, ŚR11 i 12/06) nadszedł czas na test tego nowoczesnego radiotelefonu przystosowanego do modu cyfrowego UT-118. Niektórzy amatorzy niekoniecznie będą korzystali z wszystkich tych „dzwonków i gwizdków”, ale większość stwierdzi, że IC-2200H spełnia ich, nawet bardzo wyszukane, wymagania dla pracy w paśmie 2m.

Testy Icom IC-2200H prowadził Joe Garcia, NJ1Q Manager stacji W1AW. Jego badania w laboratorium ARRL są opisane w: Icom IC-2200H 2 Meter FM Transceiver, W1ZR, QST November 2004, str. 66-67 (na ich podstawie opracowana jest poniższa informacja).

Po rozpakowaniu pudełka pierwszym wrażeniem jest, że to niemal całkowicie uźebrowany radiator. Transceiver FM IC-2200H, pracujący z mocą maksymalną 65W nie posiada wentylatora i dlatego zastosowano wielkopowierzchniowy radiator. Zaletą tego rozwiązania jest bezszelestna praca, wymagane jest jednak zostawienie odpowiedniej przestrzeni do swobodnej wymiany powietrza.

Ten kompaktowy, mobilny transceiver ma ciężar tylko 1,2kg. W przeciwieństwie do wcześniejszych modeli tego typu transceiverów zawiera on wszystkie nowoczesne układy już fabrycznie wbudowane. Są to koder/dekoder CTCSS, DTCSS (blokada szumów kodowana tonem cyfrowym, obsługująca CTCSS, nadająca krótkie sekwencje tonów podsłyszalnych), automatyczne przesunięcie przemiennikowe, funkcja DTMF (dekodowanie wykonuje opcyjny dekoder UT-

-108), programowalne skanowanie pamięci i skanowanie pasmowe. Cena 230 dolarów jest nieco wyższa niż podobnych wcześniejszych urządzeń ale to na skutek dostosowania do technik cyfrowych.

Odbiornik pracuje w zakresie częstotliwości 118 do 174MHz, w modach FM i AM, co pozwala na odbiór w pasmach lotniczych i prognoz pogody. Doa tego celu przewidziano regulację szerokości pasma przepuszczanego FM. Nadajnik ma nastawialne cztery poziomy mocy: wysoki (65W), średni (25W), pośredni (10W) i niski (5W). Moc 5W wystarcza do pracy przez przemienniki, zaś większa potrzebna jest przy pracy simpleksowej.

IC-2200H ma łącznie 217 kanałów pamięci, z tego 6 do nastawiania granic skanowania i jeden kanał wywoławczy (Call). 207 normalnych kanałów pamięci jest pogrupowanych w 10 łatwo dostępnych bankach (A do J). Każdy kanał pa-

mięci może mieć przypisaną nazwę do 6 znaków alfanumerycznych wraz z ukośnikiem i gwiazdką.

To nie jest trudne radio!

Na przednim panelu, nieodejmowalnym, znajduje się dziewięć niepodświetlanych przycisków. Z wyjątkiem przycisków POWER, S.MW (MW) i BANK (OFF) funkcje wszystkich pozostałych sześciu przycisków są podane na wyświetlaczu wprost nad przyciskami. Po lewej stronie znajduje się przycisk POWER oraz gałka regulatora głośności (VOLUME), a poniżej jest przycisk S.MW (MW). Modułowe gniazdo mikrofonowe RJ-45 znajduje się na dole, w rogu po lewej stronie. Przycisk BANK (OPT) jest umieszczony pod gałką strojenia (MAIN). Litery w nawiasach dotyczą funkcji uzyskiwanych za pośrednictwem menu.

Na wyświetlaczu znajdują się (od lewej do prawej): LOCK/SET, ANM/MONI, DUP/LOW, T-SCAN/TONE, PRIO/M/CALL i funkcja SCAN/V/MHz. Drugą z podanych funkcji uzyskuje się przez dłuższe naciśnięcie (ponad 1 sekundę) danego przycisku.

Przycisk LOCK/SET przełącza między zablokowaniem wyświetlacza lub wprowadzeniem modu nastawiania SET. W modzie SET użytkownik może zmieniać różne opcje, takie jak kolor wyświetlacza (bursztyn lub zielony) i tony CTCSS. Przycisk ANM/MONI pozwala na załączanie lub wyłączanie funkcji monitora lub nazw kanałów. Przycisk DUP/LOW zmienia nastawienie mocy a także przesunięcie przemiennikowe odmienne niż nastawiane automatycznie. Przycisk T-SCAN/TONE pozwala użytkownikowi wybrać funkcję tonową, bądź to w CTCSS, bądź pocket beep, skanowanie tonowe lub mody cyfrowe. Przycisk PRIO/M/CALL pozwala na nadzorowanie wybranego kanału lub przejścia do kanałów pogodowych. Przycisk SCAN/V/MHz uruchamia skanowanie albo przełącza między VFO i kanałami pamięci. Przycisk S.MW (MW) jest stosowany dla programowania kanałów pamięci wraz z przyrostem numeru kanału. Przycisk BANK (OFF) jest stosowany do wybierania spośród 10 banków kanałów pamięci.

Trzy solidne plastikowe gałki służą do nastawiania głośności (VOLUME), blokady szumów (SQUELCH) oraz przestrajania częstotliwości (MAIN). Gałka ta pozwala także na wykonywanie określonych innych nastawień.

Wielofunkcyjny wyświetlacz LCD 2,5x7,5cm ma dobrze widoczne znaki. W menu można ustawić odpowiednią jasność (DIM). Wyświetlana treść jest dobrze czytelna pod wieloma kątami. Można przełączyć kolory wyświetlacza: bursztynowy lub zielony.

Na tylnym panelu znajduje się gniazdo zasilania oraz gniazdo antenowe SO-239. Nakręcenie wtyku PL-259 z powodu żeber radiatora jest nieco utrudnione.

Ważną możliwością, w szczególności w USA, jest odbieranie komunikatów pogodowych w 10 kanałach NOAA. Korzystając z modu SET, można włączyć funkcję alertu pogodowego. Wtedy w przypadku zagrożenia NOAA wysyła sygnał alertu 1050Hz, który po włączeniu skanowania może być wykryty na jednym z 10 kanałów. Nadzorowanie kanałów alertowych można realizować podczas normalnej łączności.

Wygodna jest funkcja automatycznego ustawiania przesunięcia przemiennikowego, które jest w USA uzależnione od częstotliwości i prawa obowiązującego w danym stanie. Po wyłączeniu automatyki przesunięcie można ustawić ręcznie.

Krok przestrajania kanałów można ustawić od 5kHz do 50kHz w 8 położeniach. W modzie VFO częstotliwość można także wprowadzać wprost z klawiatury na mikrofonie po naciśnięciu przycisku ENT/T-OFF (C).

Przy pracy z przemiennikami, wymagającymi podania tonu DTMF, można je ustawić i wpisać do pamięci. Jest to jednak nieco skomplikowane i wymaga korzystania z podręcznika. Skanowanie częstotliwości jest bardzo proste. Są trzy

Tab. 1. Zmierzone parametry techniczne są zgodne z deklarowanymi przez producenta

Specyfikacja producenta	Wartości pomierzone w laboratorium ARRL
Zakres częstotliwości: odbiór 118 – 174MHz, nadawanie 144 – 148MHz	Odbiór i nadawanie zgodne ze specyfikacją
Pobór mocy: odbiór 1,0A (maks. audio), nadawanie 15A (maksymalna moc)	Odbiór: 0,6A, nadawanie 13A przy 13,8V
Mod pracy: FM, AM (tylko odbiór)	Według specyfikacji
Odbiornik	Próby dynamiczne odbiornika
Czułość FM, 12dB SINAD: 0,14µV typowo	Dla 12dB SINAD, 0,13µV
Czułość AM: niepodana	Dla 10dB S + N/N: 120MHz 0,57µV
Tłumienie kanału sąsiedniego (niepodane)	73dB *
FM dwutonowe dynamiczne IMD 3. rzędu	73dB; odległość kanału 10MHz: 91dB
FM dwutonowe dynamiczne IMD 2. rzędu	90dB
Czułość S-metra: niepodana	S9 przy 5,9µV
Czułość blokady szumów: typowo 0,1µV	Próg działania przy 0,09µV
Moc wyjściowa odbiornika: 2,4W przy 10% THD	2,5W przy 10% THD na 8Ω
Tłumienie harmonicznych i fałszywych	Tłumienie pierwszej IF: 110dB; Tłumienie lustrzanej 86dB
Nadajnik	Próby dynamiczne nadajnika
Moc wyjściowa (H/M/ML/L) 65/25/10/5W	69/26/9/4W
Tłumienie fałszywych i harmonicznych: >60dB	70dB, zgodne z wymaganiami FCC
Przełączanie nadawanie – odbiór	Zwolnienie PTT do sygnału S9 164ms, 50% mocy audio
Przełączanie odbiór – nadawanie	112ms

Jestli inaczej nie podano, wszystkie pomiary dynamiczne są robione w laboratorium ARRL, ze standardowym odstępem 20 kHz. * - pomiar ograniczony poziomem szumów.

typy skanowania – pełne skanowanie, skanowanie w zaprogramowanych granicach i skanowanie banku pamięci. Wznawianie skanowania jest uwarunkowane albo upływem czasu (5, 10 lub 15 sekund) od momentu zatrzymania, albo po zaniku fali nośnej. Skanowanie uruchamia się dłuższym naciśnięciem przycisku SCAN/V/MHZ, a przerywa krótkim naciśnięciem PTT lub innego przycisku. Kierunek skanowania można zmieniać galką strojenia.

IC-2200H posiada jeszcze wiele innych funkcji, które ustawia się w 30 pozycjach menu SET. Bardzo ważną rolę pełni mikrofon HM-133V z 25 przyciskami DTMF oraz powtarzającymi niektóre funkcje z przedniego panelu transceivera.

Próby eksploatacyjne wykazały dużą wygodę przy bezpośredniej obsłudze oraz dobrą jakość audio tak wysyłanego, jak i odbieranego sygnału. Transceiver jest odporny na znaczne natężenie pola elektromagnetycznego, może pracować w pobliżu anteny KF-owej.

IC-2200H po zainstalowaniu modułu cyfrowego UT-118 może służyć do komunikacji pakietowej 1200 bps oraz 9600 bps, a także do wysyłania i odbierania głosu cyfrowego (digital voice). Obszerny podręcznik (94 strony) przejrzysto opisuje wszystkie funkcje, a ponadto dołączona jest do niego broszurka Icom z objaśnieniem zwrotów amatorskich.

Na podstawie QST opracował
Zdzisław Bienkowski SP6LB



Uprawnienia członka „Klubu AVT-e” nabywa każdy prenumerator jednego (lub kilku) z czterech pism AVT, poświęconych elektronice: **Elektronika Praktyczna, Elektronika dla Wszystkich, Elektronik, Świat Radio**

Klub AVT-elektronika

Członek „Klubu AVT-elektronika” korzysta z wielu przywilejów, dzięki którym każdą złotówkę włożoną w prenumeratę może odzyskać z nawiązką. Wiele atrakcyjnych przywilejów udziela Członkom Klubu Wydawnictwo AVT, a poza tym „Klub AVT-e” rozwija współpracę z firmami partnerskimi, które udzielają specjalnych rabatów wyłącznie Członkom Klubu.

- Co miesiąc możesz bezpłatnie otrzymać jeden numer archiwalny prenumerowanego miesięcznika. Prześlemy go razem z prenumeratą.
- Większą liczbę egzemplarzy archiwalnych wszystkich czterech czasopism (EdW, EP, EL, ŚR) możesz kupić w symbolicznej cenie 1 zł/egz.
- Możesz korzystać z następujących rabatów:
 - 30% na płytki (kity A) w limicie do 40 zł co miesiąc. Powyżej tego limitu rabat wynosi 10%.
 - 10% na kity AVT/TSM (zestawy B, C).
 - 10% na kity Vellemana.
 - 10% na zestawy TOK.
 - 10% na książki oferowane w „Księgarni Wysyłkowej AVT”
 - 5% na wszelkie inne towary nabywane w sklepie firmowym AVT i w sklepie internetowym www.sklep.avt.com.pl
- Członek „Klubu AVT-e” może co miesiąc otrzymywać wysyłkowo płytki drukowane (o wartości do 40,00 zł), nie ponosząc kosztów wysyłki: oszczędza zatem w ten sposób 13,10 zł miesięcznie. Zamawiane płytki są dostarczane wraz z prenumeratą. Do przesyłki dołączany jest już wypełniony druk przekazowy, który należy opłacić do 7 dni od otrzymania prenumeraty. Uwaga! Ten sposób wysyłki nie dotyczy firm i instytucji.

Zgłoszenia firm przyjmujemy telefonicznie lub faksem pod numerem telefonu: **022 568 99 60, 022 568 99 41** lub e-mailem: klub@avt.com.pl

Najświeższe informacje o Klubie AVT-e na stronie www.klub.avt.com.pl

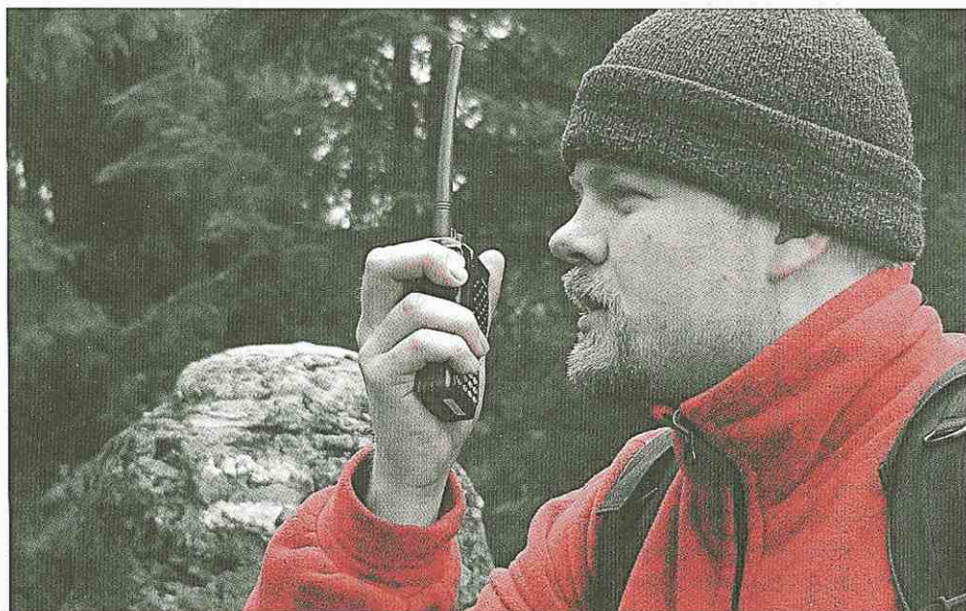
Rabaty Partnerów Klubu AVT-e na www.klub.avt.com.pl

Rozmowa z SQ7HJI

Radio i góry to moja pasja

Pod koniec ubiegłego roku dużą aktywność wykazał Akademicki Klub Radiowo-Turystyczny „Ryjek” SP9KGP, którego siedzibą jest Schronisko PTTK na Luboniu Wielkim.

Redakcja ŚR postanowiła zadać kilka pytań prezesowi i kierownikowi tego klubu, Jakubowi M. Milczarkowi SQ7HJI.



Lubomir – kwiecień 2006 (fot. Małgorzata Zaitz SQ9MCK)

Red.: Twoje zainteresowanie radiem zaczęło się dość wcześnie. Czy mógłbyś w kilku zdaniach opowiedzieć, jaka była Twoja droga do naszego radiowego świata?

SQ7HJI: W zasadzie swoją radiową inicjację przeżyłem jakoś tak zaraz w pierwszych klasach szkoły podstawowej, kiedy to dostałem w prezencie dwa radia Echo 4. To był wspaniały prezent. Brak ogranicznika szumów, mały zasięg, śmieszna pojemność zasilających akumulatorów i wiele problemów, które dziś wspominam z sentymentem, nie przeszkadzały mnie i moim kolegom poświęcać wielu godzin na zabawę tym „historycznym” sprzętem. Nieco później w okresie gwałtownego wybuchu ogólnego zainteresowania radiami CB, jakoś nie porwała mnie ta moda zupełnie, chociaż, prawdę mówiąc, zawsze zazdrościłem jednemu z moich kolegów „z podwórka” ogromnej ilości kartek QSL z całej Europy. Potem liceum, i to nie było jakie, ale sławna łódzka „jedynka” im. Kopernika, z wieloletnią tradycją harcerską. Właśnie tam, w ramach zdoby-

wania kolejnych harcerskich stopni, a potem stopnia instruktorskiego (w Szczepie Harcerskim im. R. Traugutta) musiałem, jak każdy, wybrać określoną specjalność. Wybrałem „łączność”, w konsekwencji czego szybko zdobyłem tzw. „uprawnienia szczepowe” u Michała Kustosika SP7XIC. Wtedy też pierwszy raz, po teście, Michał pokazał mi swoje radio na pasmo 2m i przeprowadził łączność przez przemiennik SR7L na dość dużą odległość. Wywarło to na mnie naprawdę duże wrażenie. TO BYŁO TO! – i tak się zaczęło...

Red.: Jak doszedłeś do prawdziwego krótkofalarstwa, czyli uzyskania znaku radiooperatora?

SQ7HJI: Myślę, że to już sprawa spotkanych ludzi. Miałem szczęście od początku trafić na kilku wspaniałych przewodników i towarzyszy na nowym łącznościowym lądzie, dla mnie wtedy terra incognita. Duży udział w moim szybkim starcie odegrał mój kolega Piotr Margiel SQ7E-HY, który akurat wtedy poszukiwał osób chętnych do założenia Harcerskiego Klubu Łączności przy Huf-

cu Łódź-Polesie (później SP7ZKV). Natychmiast, nie zastanawiając się, wybrałem się w maju 1998, razem z kolegą z klasy Bartoszem Ostrowskim (później SQ7HJP) na kurs krótkofalarski zorganizowany przez PZK O/Łódź, prowadzony przez Tadeusza Gralla SP7FP. Zaraz po kursie zdałem egzamin i otrzymałem od ówczesnego PAR-u Pozwolenie radiowe ze znakiem wywoławczym SQ7HJI. Byłem z tego niezwykle dumny. Kiedy naprawdę poczułem się krótkofalcem, mogę określić z dokładnością do minuty. Było to w trakcie pobytu na obozie w Strużnicy w Rudawach Janowickich, 4 lipca 1998 o godzinie 10:40(UTC), kiedy to „łamiąc się” przez /6, przeprowadziłem swoją pierwszą łączność przez przemiennik jeleniogórski (SR6J) z Waldkiem SQ6COQ z Nowogrodu (JO71QE) modulacją FM z raportem 59.

Red.: Sądząc z faktu, że lubisz górskie wędrówki i pracę z terenowego QTH, masz też sprzęt nadawczo-odbiorczy przystosowany głównie do takich celów. Czy tak?

SQ7HJI: W domu aktualnie używam Icoma 706 MkIIIG, Yaesu FTH2009. Na dachu z różnych względów stoi jedynie antena na 2m 2x3/4+5/8 wg SP8XGW i dipol 1/2 falowy na pasmo 2m do APR-Su i łączności lokalnych, przymierzam się do CP-6 na KE. Jeśli chodzi o sprzęt wyprawowy, to korzystam z ręczniaka Yaesu VX-150 i nowego nabytku Yaesu FT-90 (najmniejszego duobandera o mocy 50W). Z anten na wyprawy najczęściej zabieram: kierunkową LPDA na pasma 2m/70cm (autorstwa Lucjana SQ9VIX) i dookólną 5/8 fali na 2m/70 cm (HL-B41). Czasem używam też Yagi 9-el. na pasmo 2m (autorstwa Edwarda SP9WZB), ale jest ona niestety niepraktyczna przy dalszych wędrówkach ze względu na gabaryty.

Red.: Skąd wzięła się u Ciebie fascynacja pracą radiową właśnie z gór?

SQ7HJI: Turystyką paralem się praktycznie od zawsze. Na początku były to oczywiście wyjazdy z rodzicami (nawet zdobyłem KGP03 – Śnieżkę zimą, mając chyba 8 lat), a później, od 1992 roku, było harcer-

stwo. Mając 14 lat, wybrałem się odważnie sam na swój pierwszy Rajd Świętokrzyski PTTK. Oczywiście największa aktywność turystyczna to czasy liceum i okres studiów. Radio towarzyszyło mi w wyprawach górskich praktycznie zawsze od momentu zdobycia licencji. Początkowo było to tylko radio ręczne, a z czasem zacząłem zabierać również dodatkowe anteny, inne radia i akumulatory żelowe. Poza typowymi wyprawami turystycznymi, gdzie radio towarzyszyło mi jakby „przy okazji”, z ogromną przyjemnością i satysfakcją zaliczyłem już uczestnictwo w trzech dłuższych „specjalizowanych” wyprawach radiowych na szlakach zamkowych i oczywiście w wielu wyprawach górskich przy zdobywaniu Korony Gór Polski.

Red.: Jesteś wydawcą pięknego dyplomu Korona Gór Polski, którego regulamin został zamieszczony w ŚR 12/06. Skąd pomysł na wydanie dyplomu KGP?
SQ7HJI: Dziękuję za miłe słowa. Wszystko zaczęło się podczas waka-

cji w roku 2005, w czasie wyprawy po Szlaku Zamków Piastowskich (na Dolnym Śląsku) gdzie zdobywałem dyplom „Zamki w Polsce”. W drugiej części tych samych wakacji wraz z przyjaciółką Małgorzatą Zaitz (później SQ9MCK) zorganizowaliśmy, zabierając również sprzęt radiowy, kolejne wyprawy na dwa szczyty należące do Korony Gór Polski: Babią Górę oraz Rysy. Inspirując się ideą dyplomu zamkowego, postanowiliśmy stworzyć dla krótkofalowców i nasłuchowców, dyplom krótkofalarski „Korona Gór Polski”. Z racji moich związków z Harcerskimi Klubami Łączności SP7ZKV oraz SP7ZAD, akcję tę adresowałem głównie do tego środowiska. Okazało się jednak, że zainteresowanie jest, ku mojej radości, o wiele szersze i istnieje realna szansa rozwoju tej idei w krótkofalarsko-turystycznym środowisku na większą skalę.

Red: Nadszedł czas, aby przybliżyć działalność klubu, który w swoim sufiksie ma zawartą nazwę „Korona Gór Polski”. Skąd pomysł na drugą nazwę, czyli „Ryjek”?



SQ7HJI: Pod koniec roku 2005, po zdobyciu licencji przez Małgorzatę SQ9MCK, krakuskę z krwi i kości, zaświtała nowa myśl, założenia w podwawelskim grodzie klubu krótkofalarskiego, ukierunkowanego na środowisko akademickie. I się zaczęło. Pierwszą oficjalną wyprawą klubu, która odbyła się w wakacje 2006, było przejście trzech pasm w Sudetach – Rudaw Janowickich, Karkonoszy i Gór Izerskich. Wtedy też powstała obecna nazwa klubu: Akademicki Klub Radiowo-Turystyczny „Ryjek”. Nazwa dość ory-

Konkurs noworoczny

1 Pod jakim kątem należy ustawić suwak liniowego potencjometru 10kΩ aby oporność pomiędzy zaciskami końcowymi wynosiła 2,6kΩ, jeśli pomiędzy suwakiem i zaciskami końcowymi włączone są równolegle oporniki 2kΩ?

2 Kod Bodota, stosowany w emisji dalekopisowej (RTTY) składa się z dwóch grup znaków: liter i cyfr ze znakami przestankowymi. Wyboru grupy (jej przełączenia) dokonuje się za pomocą specjalnego znaku przełączającego. Jego utrata przykładowo spowodowana zakłóceniami powoduje zniekształcenie odbieranego tekstu, zamiast liter wyświetlane są cyfry lub odwrotnie. Jaki tekst kryje się za błędnie odebrany ciąg 4-888?

3 Jak to się stało, że kolega VU/SP5EKY stale przegapiał umówione na pełne godziny łączności z kolegami w kraju?

4 Co pozostanie ze znaku A41BC po nadaniu go za pomocą kodu DTMF, jeżeli sygnał przepuścimy przez filtr o częstotliwości środkowej 1000Hz, szerokości pasma 500Hz i stromych zboczach a następnie podamy na dekoder?

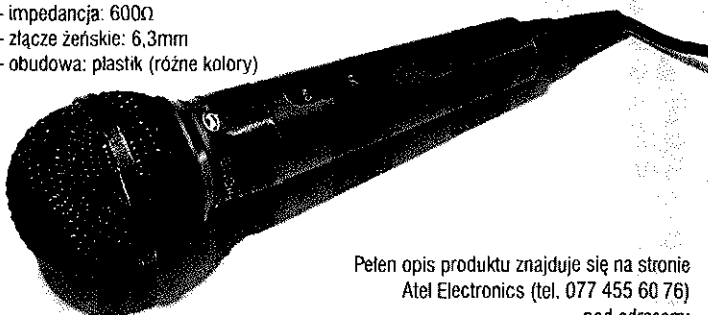
5 Dlaczego transformator w.cz. nawinięty przewodem w izolacji teflonowej na rdzeniu ze sproszkowanego żelaza będzie lepiej funkcjonował w piecyku kuchennym aniżeli taki sam, ale nawinięty na rdzeniu ferrytowym?

Odpowiedzi na pytania prosimy nadsyłać (najlepiej e-mailem) do końca stycznia 2007 na adres: Redakcja Świata Radio, ul. Burleska 9, 01-939 Warszawa, redakcja@swiatradio.com.pl

Wśród uczestników którzy odpowiedzą prawidłowo na wszystkie pytania zostaną rozlosowane mikrofony TDM-204 w różnych kolorach ufundowane przez firmę Atel Electronics
<http://www.atel.pl>

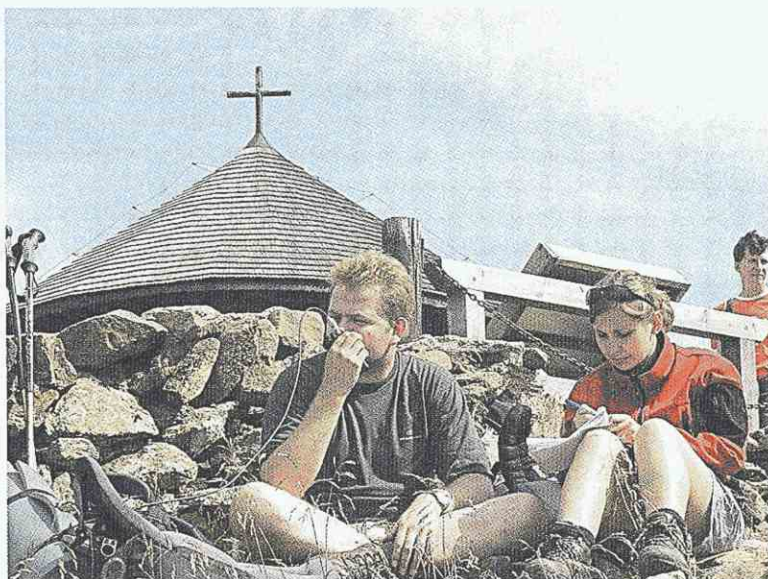
Podstawowe parametry mikrofonu TDM 204:

- charakterystyka: dookólna
- pasmo przenoszenia: 80 ÷ 10kHz
- czułość: ok. 73dB
- impedancja: 600Ω
- złącze żeńskie: 6,3mm
- obudowa: plastik (różne kolory)



Pełen opis produktu znajduje się na stronie Atel Electronics (tel. 077 455 60 76) pod adresem:
<http://www.atel.com.pl/produkt.php?hash=03636>

Śnieżka – sierpień
2006 (fot. Radosław
Włodarczyk)



ginalna – związana jest z maskotką klubu, Rykiem, jednym z bohaterów książek Tove Jansson o Muminach. Można by sądzić, że bardziej odpowiedni byłby inny bohater tej samej epopei – Włóczykij, jednakże założyciele mają słabość właśnie do Ryjka, i już. Wystarczy zajrzeć na nasze internetowe strony, zobaczyć go i wszystko będzie jasne. Ryjek jest niezwykle niezależnym indywidualistą oraz postacią zupełnie nieobliczalną, a więc bliską naszym klubowym sercom i emocjom.

Od sierpnia działa strona internetowa klubu pod adresem: <http://www.sp9kgp.qrz.pl>, a 29 września 2006 roku otrzymaliśmy od UKE Pozwolenie radiowe z przydzielonym znakiem wywoławczym SP9KGP (jak SP9KoronaGórPolski). Mamy też swoją klubową bazę w terenie. Od września 2006 roku klub zadowolił się w Schronisku PTTK na Luboniu Wielkim, na wysokości 1022m n.p.m. w Beskidzie Wyspowym. Tam też dostępny jest dla wszystkich krótkofalowców i nasłuchowców pokój krótkofalarski z dostępem do naszego systemu antenowego i zasilania 12 V i 220 V, więcej informacji można przeczytać na stronie klubowej.

Klub otwarty jest dla wszystkich, a szczególnie zapraszamy w nasze szeregi studentów zainteresowanych szeroko pojętą turystyką i jednocześnie krótkofalarstwem. Prowadzimy trzy programy dyplomowe: Korona Gór Polski (KGP), Korona Gór Europy (KGE) oraz 4 Strony Polski+ (4SP+).

Red.: Wczytałem, że w planach klub ma również przygotowywanie zainteresowanych do egzaminów na uprawnienia radiooperatora, a także pomoc dla początkujących

krótkofalowców. Czy na podstawie własnego doświadczenia mógłbyś udzielić teraz porad dla początkujących?

SQ7HJI: Co mógłbym poradzić naszym przyszłym kolegom? Sam zaczynałem nie aż tak dawno temu, ale jak się okazuje w już innych czasach i innych warunkach. Obecnie trudno, niestety, znaleźć młodych ludzi interesujących się radiem. Jeśli więc już taki „pozytywnie nawiedzony” się znajdzie, to polecałbym mu zacząć od pracy w klubie krótkofalarskim. Najlepsza zabawa zaczyna się, gdy samemu weźmie się radio do ręki i robi swoje pierwsze wywołanie spod znaku klubowego. To ogromnie wciąga i daje dużo radości. Oczywiście każdy może znaleźć dla siebie coś innego w naszym bogatym w możliwości samorealizacji hobby. Jedni odczuwają przyjemność z dalekich łączności CW w pasmach KF, inni polują na wyspy do IOTA, a jeszcze innych

bawi bieganie po górach i zamkach z antenami kierunkowymi i bicie kolejnych rekordów odległości na pasmach UKF. Tak więc moja rada dla początkujących: znaleźć w tym hobby coś, co będzie dla Was najbardziej interesujące i w tę stronę rozwijać się dalej, najlepiej w towarzystwie takich samych zapaleńców...

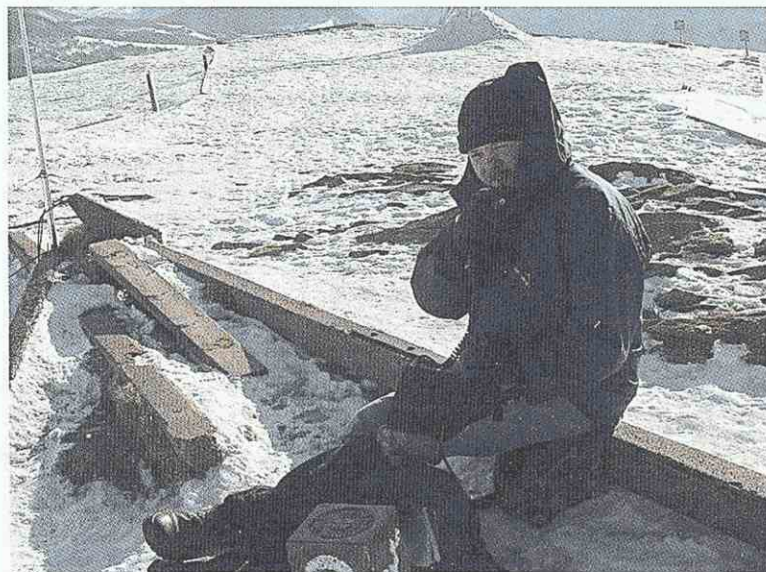
Red: Mamy nadzieję, że po tej rozmowie wielu krótkofalowców zainteresowanych wypoczynkiem w górach, połączonym z pracą radiową, nawiąże kontakt właśnie z klubem SP9KGP, którego jesteś prezesem i kierownikiem.

Należy tylko podziwiać, że pomimo absorbującej pracy naukowo-dydaktycznej na uczelni znajdujesz jeszcze wiele czasu na pracę społeczną i hobby.

Dziękuję, że po powrocie z kolejnego wypadu w góry znalazłeś chwilę na naszą rozmowę. Czy chcesz jeszcze coś dodać do zakończenia?

SQ7HJI: Przede wszystkim dziękuję bardzo za możliwość zaprezentowania mojej działalności radiowej na łamach miesięcznika. Więcej informacji o wyprawach, radiu, turystyce i moich badaniach naukowych można znaleźć na stronie: <http://www.milczarek.eu>. Zainteresowanych tematem zdobywania dyplomu krótkofalarskiego „Korona Gór Polski” pragnę zaprosić na łamy Świata Radio, gdzie korzystając z gościnności redakcji, zamierzam cyklicznie pisać na ten temat, udzielać odpowiedzi i w miarę możliwości doradzać.

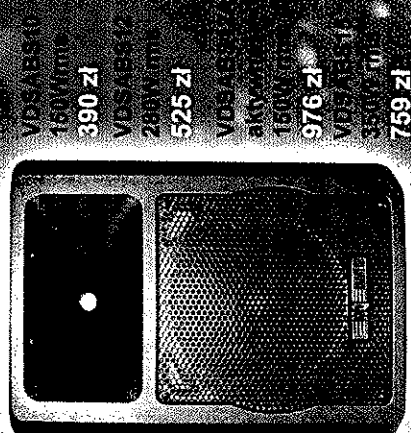
Z Jakubem M. Milczarkiem
SQ7HJI
rozmawiał Andrzej Janeczek
SP5AHT



Tarnica – styczeń 2006 (fot. Bartosz Ostrowski SQ7HJP)

Adres e-mail do SQ7HJI:
jmilczarek@post.pl

KOLUMNY SERII ABS

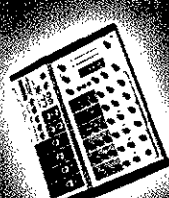


VDSABST10
160W max
390 zł

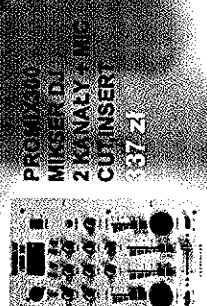
VDSABST12
200W max
525 zł

VDSABST17
250W max
976 zł

VDSABST17
350W max
759 zł



PROMIX
MIXER 4 KANAŁY
2x100W max
523 zł



PROMIX 200
MIKSER DJ
2 KANAŁY + MIC
CUT/INSERT
337 zł



WZMAGNIACZ
VPA2100MIN
2x100W max
1174 zł



WZMAGNIACZ
VPA2100MIN
2x100W max
510 zł

KOLUMNY SERII SG



VDS
300W
133 zł

VDS
200W
215 zł

VDS
600W
349 zł

VDS
1000W
490 zł



VDSIG15
700W max
730 zł

VDST15
700W max
700 zł

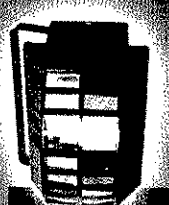
VDST12
600W max
488 zł



Zadzwoń lub napisz, otrzymasz gratis katalog



Detaljne spzeczne wysylkowa.
Dzial Handlowy AVT
01-830 Warszawa, ul. Borleska 9,
tel. 022 568 99 50, fax 022 568 99 55
lub w Internecie: www.sklep-avt.pl
e-mail: handel@sklep-avt.pl



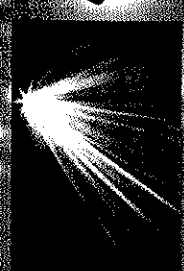
337 zł



VDL3002HD
KOLOROWE
3 KANAŁY



215 zł



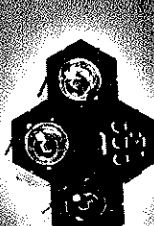
VDL300MF2
MAGIC MOONFLOWER



530 zł



VDL3002HC
HONEYCOMB LIGHT



99 zł



VDL360LO2N
KOLOROFON
3 KANAŁY

VDL360RL2
KOLOROFON



110 zł



250 zł

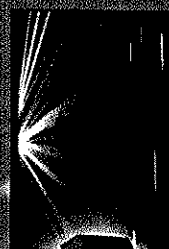
VDL700SM
WYTWORNICA
DYMU



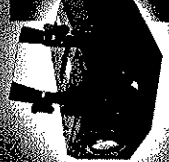
215 zł



VDL3002MF
MAGIC MOONFLOWER



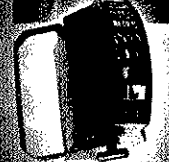
320 zł



VDL3002MF
DOBRY MOONFLOWER



286 zł



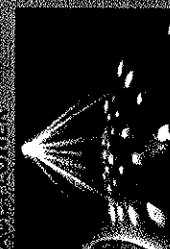
VDL3002TD
TRIPLE DERRY



244 zł



VDL3002CM
SPACE FLOWER



140 zł



VDL50CM
MINI MOONFLOWER



70 zł



29 zł

STROBO 20W

VDL45ST
STROBOSKOP 45W

Pożyteczny freeware dla użytkowników eteru

Radio Mobile

„Im wyższa lokalizacja stacji, tym większy jest jej zasięg. Jest wtedy szansa zajęcia dobrego miejsca w zawodach oraz nawiązania rekordowej łączności dalekosiężnej”. O prawdziwości tego stwierdzenia nie trzeba z pewnością przekonywać żadnego aktywnego w eterze „ukaefowca”. Wystarczy zobaczyć (a raczej posłuchać), z jakich kwadratów lokatora pracują w prestiżowych zawodach stacje, uzyskujące najlepsze wyniki.

Wiele rozwiązań technicznych stosowanych w nowoczesnych systemach radiokomunikacji ruchomej było stosunkowo niedawno jedynie przedmiotem teoretycznych rozważań i wydawały się być poza możliwościami realizacji za pomocą istniejących środków technicznych. Dziś znajdują zastosowanie na przykład w popularnych telefonach komórkowych. [1]

Wiadomo, że wysokość terenu i masztu, zysk anten, moc nadajnika to podstawowe rzeczy, które trzeba wziąć pod uwagę przy planowaniu np. klubowej wyprawy na zawody UKF. A co zrobić, gdy względy administracyjne, techniczne i logistyczne powodują, że wybór miejsca na zawody i ilości zabranego sprzętu musi być wynikiem daleko idących kompromisów?

Czy zabrać 500-watowy wzmacniacz, agregat prądotwórczy, ogromny składany maszt i zestaw anten kierunkowych, a potem udać się na najbliższe wzniesienie z dogodnym dojazdem? A może lepiej zapakować do plecaka krótką składaną antenę Yagi, mały akumulator i przenośny TRX, a później wybrać punkt położony znacznie dalej, ale bez możliwości dojazdu; czy ryzykować uciążliwą wspinaczkę w strugach deszczu i wszelkie inne niewygody? Czy przypadkiem nie da się tego nadrobić „ciężkim sprzętem” z niżej położonego miejsca? Z własnego doświadczenia powiem tylko, że jeżeli pracuje się z doliny osłoniętej ze wszystkich stron wysokimi i blisko położonymi wzniesieniami, to szanse na ciekawe DX-y na UKF są niestety niewielkie, pomimo prób zwiększania mocy i ulepszania anten. Wtedy może lepiej będzie udać się na najbliższą „górkę”. Jednakże warto wiedzieć, przynajmniej teoretycznie, jak daleko można „dolecieć” z najbliższych „górek”, a jak daleko z własnego QTH. W tym celu trzeba obliczyć obszar tzw. zasięgu użytecznego F(50,50), który pozwala na uzyskanie stabilnej łączności bez uwzględnienia zjawiska podwyższonej propagacji. Na tym obszarze pożądaną poziomą sygnału ma występować w 50% miejsc i 50% czasu. Jeżeli będziemy znali zasięg użyteczny z naszego aktualnego QTH, a na zawodach propagacja będzie przeciętna lub tylko nieznacznie podwyższona, nie powinno nas dziwić, że nie usłyszy-

my stacji z odległości większych, niż wynika to z obliczeń. Natomiast wystąpienie zjawiska podwyższonej propagacji może być już tylko miłym zaskoczeniem.

W miarę efektywne obliczenie zasięgu własnego TRX-a z różnych miejsc i dla różnych parametrów stacji było możliwe już od lat 60. Jednakże przed nastaniem epoki ogólnodostępnych komputerów, była to czynność żmudna i wymagająca długotrwałych obliczeń przy wykorzystaniu odpowiednich wykresów (tzw. krzywych propagacji). Od kilkunastu lat projektanci sieci komórkowych wykorzystują komputery przy typowaniu miejsc lokalizacji stacji bazowych oraz w symulowaniu zasięgów tych stacji. Niestety, jeszcze kilka lat temu dla przeciętnego użytkownika eteru i komputera nie było możliwości łatwego wykonania tego rodzaju obliczeń. Przyczyną był brak dostępu jeśli nie do samego oprogramowania, to już na pewno do cyfrowych map terenu o wymaganej dokładności. Aby narysować odpowiednie profile terenu (ŚR 10/2004, str. 28) musiałem polegać na niedokładnym i niewygodnym odczycie ze zwykłej mapy topograficznej. Chcąc poznać rozkład natężenia pola wzdłuż profilu terenu, należałoby dodatkowo przeprowadzić serię wspomnianych żmudnych obliczeń. Nie wspominać już o podstawowej znajomości zagadnienia, bo w tym przypadku była ona bezwzględnie konieczna. Obecnie, w oparciu o ogólnodostępne darmowe oprogramowanie, pożądaną profile terenu wraz z odpowiadającymi im wykresami natężenia pola można uzyskać w ciągu kilku minut. Jedynym warunkiem jest wstępne zapoznanie się z działaniem opisywanego tutaj oprogramowania o nazwie „Radio Mobile”.

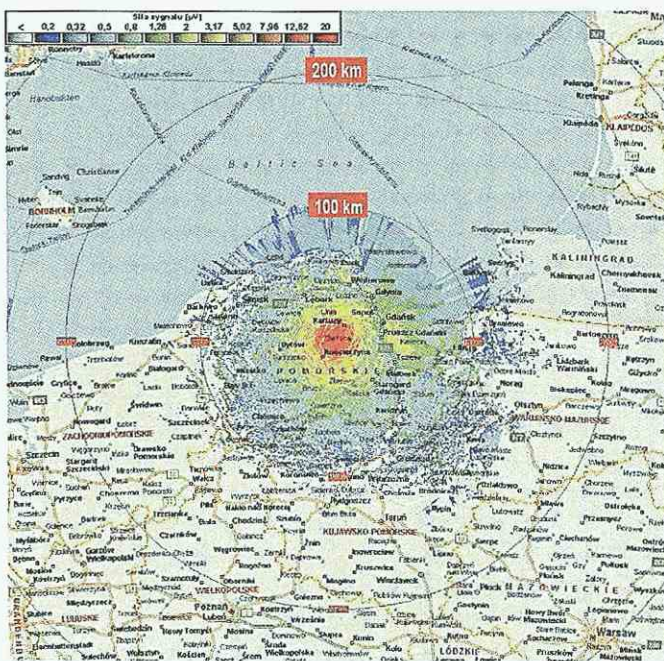
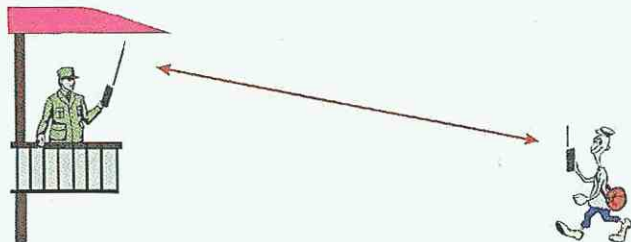
„Radio Mobile” jest symulatorem propagacji fal radiowych o częstotliwości od 20MHz do 20GHz, zaprojektowanym w oparciu o model

Longleya-Rice’a. Model ten, opracowany w 1960 r., przeznaczony jest do wykorzystywania głównie w terenie pozamiejskim o zmiennym ukształtowaniu. Dla potrzeb współczesnych sieci radiokomunikacyjnych, (głównie telefonii komórkowej) wykorzystuje się nowocześniejsze modele, uwzględniające gęstą i wysoką zabudowę współczesnych miast, np. model Lee (900MHz) i Okumury-Haty (150MHz-2GHz) [1], jednakże dla potrzeb krótkofalarskich (w szczególności w zakresie VHF) nieco starsowiecki „wiejski” model propagacyjny jest chyba jednym z najlepszych, jakie można zastosować.

Program „Radio Mobile”, autorstwa Rogera Coudé VE2DBE, jest przeznaczony do użytku radioamatorskiego oraz do celów humanitarnych. Użycie programu do celów komercyjnych nie jest zabronione, jednakże autor oprogramowania nie bierze odpowiedzialności za ewentualne rezultaty takich działań. Za wyniki obliczeń uzyskane za pomocą programu odpowiada użytkownik, który powinien zdawać sobie sprawę z ograniczeń dokładności danych, pozyskiwanych z zewnętrznych źródeł informacji [<http://www.cplus.org/rmw/english1.html>]. Program umożliwia radioamatorom (i nie tylko) zapoznanie się z podstawowymi problemami projektowania sieci radiokomunikacji ruchomej lądowej (ang. Land Mobile Radio, LMR), m.in. pozwala na wykreślanie map zasięgów, tworzenie wykresów natężenia pola elektromagnetycznego wzdłuż wybranej trasy propagacyjnej lub wzdłuż drogi przemieszczania się stacji ruchomej, a także znajdowanie najlepszych miejsc do zainstalowania stacji. Zarówno dla sieci, jak i dla każdej stacji, wchodzącej w skład sieci istnieje możliwość ustawiania wielu istotnych parametrów. Znajomość teorii zagadnienia tworzenia sieci LMR nie jest obowiązkowo wymagana, należy jednak pamiętać, aby nie zmieniać parametrów, których znaczenia nie znamy. Np. jeżeli chcemy obliczyć wspomniany na wstępie zasięg użyteczny, nie należy zmieniać domyślnych ustawień „% of time=50” oraz „% of locations=50”.

Potrzebne do instalacji oprogramowania pliki można pobrać ze stron internetowych www.cplus.org/rmw/download.html lub www.g3tvu.co.uk/Quick_Start.htm. W drugiej lokalizacji (strona opracowana przez angielskiego krótkofalowca G3TVU) znajduje się coś

Skrócona instrukcja instalacji i uruchomienia programu „Radio Mobile” znajduje się na stronie www.swiatradio.com.pl.

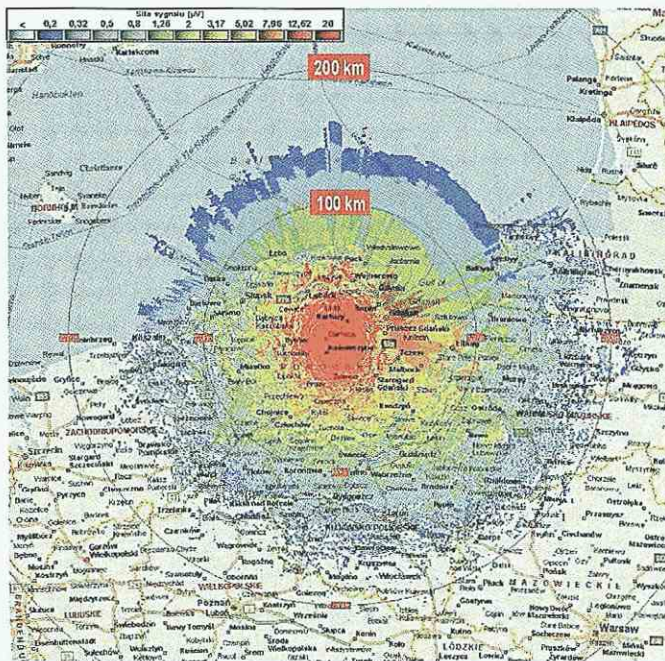
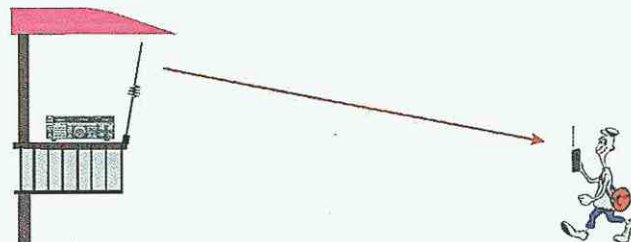


Rys. 1. Obustronny zasięg łączności pomiędzy stacją systemu „Wieżycza_HH” umieszczoną na Wieżycy (JO94BF) i przemieszczającą się w terenie stacją systemu „Handheld”

w rodzaju przewodnika dla początkujących, bardzo przydatnego, lecz niestety nie po polsku. Pozwoliłem sobie napisać krótką instrukcję instalacji i obsługi programu, znajdującą się na www.swiatradio.pl. Postępowałem w opisany sposób (tj. wg wskazówek G3TVU) i wszystko „zadziałało” od razu właściwie. W przypadku napotkania problemów proponuję jednak spróbować skorzystać bezpośrednio ze strony kol. G3TVU lub pliku pomocy programu.

Zapewniam, że obserwacja zmian zasięgu robi duże wrażenie, zwłaszcza na kims, kto musiał obliczać kiedyś to samo godzinami za pomocą linijki i kalkulatora. W programie istnieje możliwość wyboru najwyższego wzniesienia w okolicy (ikonka z namiotkami lub CTRL +F). Wcale mnie nie zdziwiło, gdy kursor od razu „poleciał” na Wieżycę. W końcu na tej szerokości geograficznej jest to najwyższe wzniesienie od Uralu po Atlantyk. Nawiązując do artykułu „Wieżycza – góra DX-ów” (SR 8/2006, str. 28), wybrałem pasmo 2m i zdefiniowałem następujące zestawy parametrów radiostacji (systems):

- „Wieżycza_HH” – radiotelefon przenośny o mocy 1W z zamocowaną na nim dookólną anteną 37m (operator stoi na tarasie wieży widokowej z radiotelefonem w rękę).
- „Wieżycza_Base” – radiotelefon bazowy (lub przewoźny) o mocy 25W z anteną dookólną o zysku 4dBd, zamontowaną na wysokości 36m (barierka wieży widokowej). Straty w kablu 2dB (operator wraz z radiostacją znajduje się na najwyższym piętrze wieży).
- „Handheld” – radiotelefon przenośny o mocy 1W z anteną „gumową” o zysku minus 6dBd, trzymany w rękę na wysokości 1,7m.
- „Samochód” – radiotelefon przewoźny o mocy 25W z anteną dookólną o zysku +2dBd, umieszczoną na dachu samochodu (przyjąłby wysokość 2m). Straty w kablu 2dB.
- „Portable_mast” – przenośna stacja bazowa, zaopatrzona w radiotelefon o mocy 25W, antenę kierunkową o zysku +10dBd, zamocowaną na składanym maszcie o wysokości 10m i skierowaną głównym listkiem na

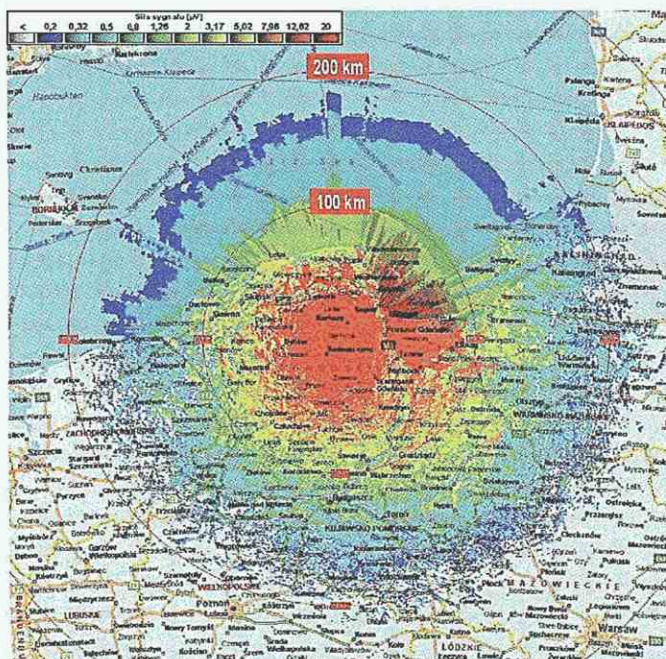
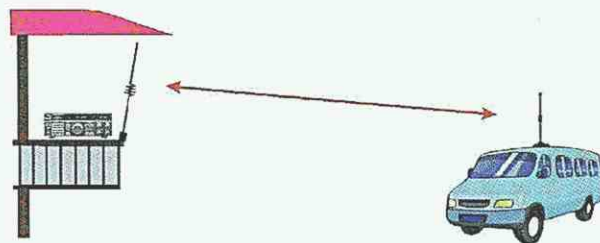


Rys. 2. Jednostronny zasięg łączności pomiędzy stacją systemu „Wieżycza_Base” umieszczoną na Wieżycy (JO94BF) i przemieszczającą się w terenie stacją systemu „Handheld”. Nadawanie z Wieżycy, odbiór za pomocą radiotelefonu przenośnego

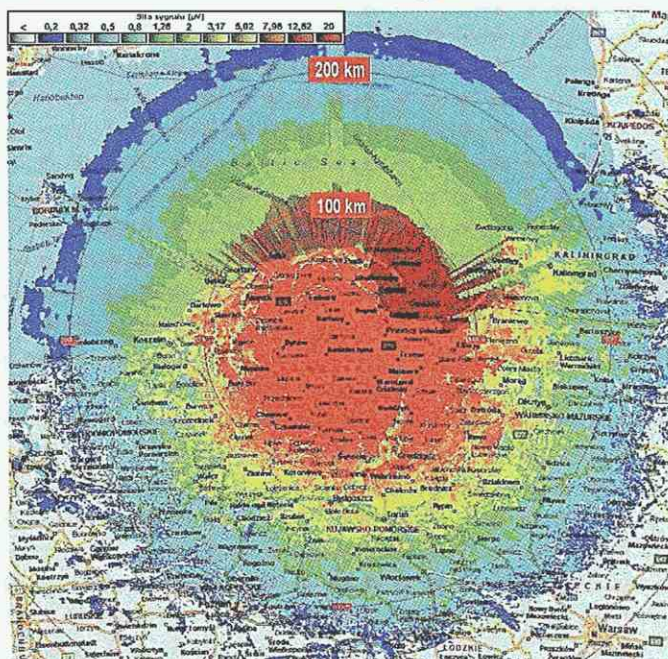
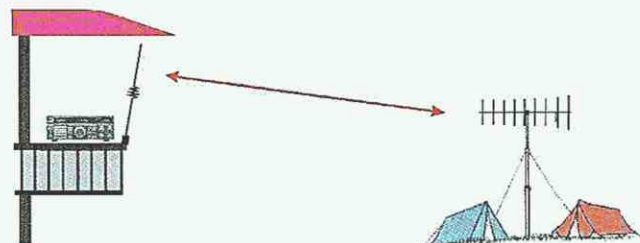
korespondenta. Straty w kablu 3dB.

- „QTH_Orlowo” – parametry mojej własnej stacji na pasmo 2m w 1993 r. Wyposażenie: Alan CT-145, moc 2,5W, półfalowy pętlowy dipol pionowy umieszczony na 8m maszcie na dachu budynku o wysokości 12m. Straty w kablu 4dB.
 - „Wieżycza_1993” – parametry, podawane przez korespondentów, znajdujących się na Wieżycy podczas łączności, przeprowadzonej w 1993 r.: radiotelefon przenośny o mocy 1W, antena ćwierćfalowa, operator stoi na poziomie ziemi.
- Dla wszystkich stacji przyjęto, że:
- Pracują z polaryzacją pionową w paśmie 2m.
 - Czulość odbiornika wynosi 0,2μV.
 - Obliczenia dotyczą wyłącznie zasięgu użytecznego F(50,50).
 - Tłumienie lasu jest pomijalne.

Na rysunkach 1, 2, 3 i 4 wyraźnie widać, w jak istotny sposób zmienia na wysokości i rodzaju anten oraz mocy stacji wpływa na zasięg łączności. Obszar na fotografiach ma rozmiar 500x500km, a środek znajduje się w lokatorze JO94BF (góra



Rys. 3. Obustronny zasięg łączności pomiędzy stacją systemu „Wieszycza_Base” umieszczoną na Wieżycy (JO94BF) i przemieszczającą się w terenie stacją systemu „Samochod”



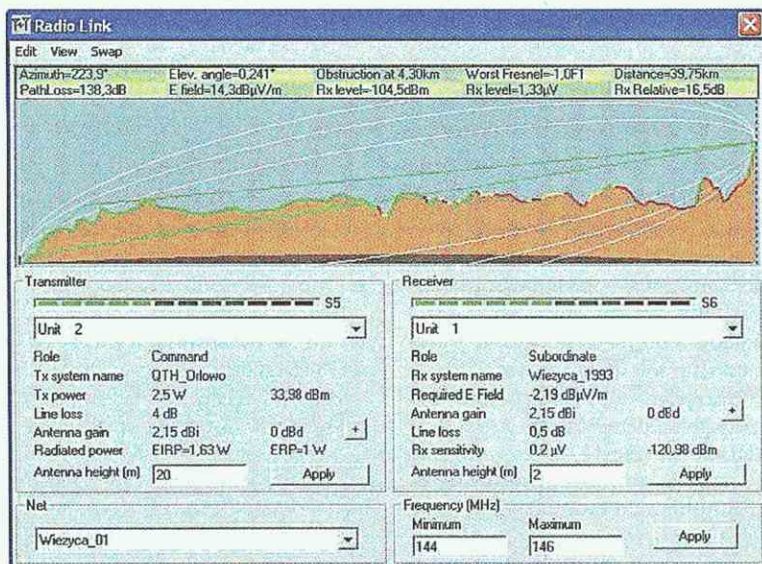
Rys. 4. Obustronny zasięg łączności pomiędzy stacją systemu „Wieszycza_Base” umieszczoną na Wieżycy (JO94BF) i przemieszczającą się w terenie stacją systemu „Portable_mast”

Wieszycza). Do opisu parametrów radiostacji użyto nazw opisanych powyżej „systemów” („Handheld”, „Samochod” itp.)

Z powyższych rysunków widać m.in., że z Wieszyczy w normalnych warunkach propagacyjnych zapewniona jest łączność w paśmie 2m ze stacjami z wyspy Bornholm.

Sprawdziłem to praktycznie kilka razy – łączność z mieszkającym na tej wyspie kol. OZ5UKF (nb. świetnie mówi po polsku) była przeprowadzona z dobrą słyszalnością w obie strony, nawet przy użyciu Alana CT-145 z 30cm „gumówką”. Bardzo spektakularne są zmiany zasięgu przy przejściu na Wieszycę

z „handhelda” (rys. 1) na dookólną antenę bazową („Wieszycza_Base”, rys. 2), a także zmiana stacji przemieszczającej się w terenie z samochodowej („Samochod”, rys. 3) na przenośną stacjonarną („Portable_mast”, rys. 4). W tym ostatnim przypadku zasięg przekracza 200km. Na tej podstawie można stwierdzić, że w łączności ze stacjami bazowymi, zasięg z Wieszycy przy użyciu anteny dookólnej o zysku 4dBd i normalnej propagacji przekracza 200km. I chyba nie jest to pomyłka, bo mogę potwierdzić zakończone sukcesem próby przeprowadzania łączności w paśmie 2m na dalsze niż 200km odległości i to przy braku podwyższonej propagacji. To, że ta czy inna radiowa wyprawa się nie powiodła (a zdarzyło mi się to na Wieszycy kilkakrotnie) wynikało jak sądzę przede wszystkim z braku korespondentów, a nie braku zasięgu.



Rys. 5. Wykres natężenia pola elektromagnetycznego na trasie Wieszycza (JO94BF) – Gdynia-Orłowo (JO94GL)

Symulacja łączności sprzed 13 lat

W 1993 r. nawiązałem po raz pierwszy łączność w paśmie 2m ze stacją pracującą z Wieszycy. Już sam fakt, że słyszę sygnał z te-

go kierunku bez podwyższonej propagacji i z odległości powyżej 10km, stanowił dla mnie spore zaskoczenie – ówczesna lokalizacja mojej stacji była wysoce niekorzystna do przeprowadzania łączności w pasmach UKF. Jak bardzo niekorzystna była to lokalizacja, świadczy chociażby fakt położenia w tym samym kwadracie lokatora JO94GL większości wznieśnień, otaczających miejsce pracy stacji. Stacja znajdowała się na wysokości 22m n.p.m. i była otoczona wznieśniami o wysokości od 60 do ponad 100m n.p.m.

Ponieważ pamiętam dość dokładnie opis sprzętu i anteny, podany przez korespondenta, postanowiłem odtworzyć możliwie najwierniej warunki tamtej łączności i obejrzeć wykres natężenia pola wzdłuż trasy propagacji. Aby odtworzyć łąkę radiowe (radio link) sprzed 13 lat, utworzone zostały dwie „jednostki” (units): w Gdyni-Orłowie (znakomicie pomogła w tym pobrana z internetu siatka dróg) i na Wieżycy (CTRL-F – najwyższe wznieśnienie w okolicy). Następnie jednostki (units) zostały przypisane do stworzonych przednio systemów (systems) „QTH_Orłowo” i „Wieżycy_1993”, a potem zdefiniowane jako „nadrzędna” (command) i podporządkowana (subordinate). Rezultat symulacji komputerowej przedstawiony na rys. 5 dość wiernie odtwarza warunki łączności, łącznie z raportami. Czerwona i żółta linia wzdłuż profilu terenu oznacza brak możliwości odbioru sygnału. Tam, gdzie profil ma kolor zielony, łączność radiowa jest możliwa.

Góra Wieżycy - zaporą dla słabych sygnałów

Na koniec jeszcze jedna symulacja, dotycząca warunków opisywanej powyżej łączności z 1993 r. Na rys. 6 widoczny jest rezultat obliczeń zasięgu stacji „QTH Orłowo”, znajdującej się (jak już wspominałem) w niekorzystnym położeniu terenowym. Stref występowania sygnału o sile większej niż 8μV celowo nie naniesiono na mapę, aby nie zaciemniać odczytu omawianej poniżej informacji. Sygnał, biegnący w kierunku południowo-zachodnim, ulega znacznemu osłabieniu już na wzgórzach morenowych w okolicach Trójmiasta, co widać wyraźnie w postaci serii ciemnoniebieskich punkcików na mapie, otaczających Trójmiasto od tego właśnie kierunku

(fot.7). Zupełnie inaczej jest np. w kierunku południowo-wschodnim, gdzie nie ma aż tak wysokich wznieśnień, utrudniających rozchodzenie się fal radiowych. Biegając dalej na południowy zachód, znacznie osłabiony sygnał napotyka na swojej drodze barierę nie do przebycia – pasmo Wieżycy – najdalsze miejsce, gdzie można go w tym kierunku odebrać i to z poziomem sygnału ok. 1,3μV (propomnuję porównać ten odczyt z siłą sygnału na Wieżycy z rys. 5 – tam jest 1,33μV). „Resztki” sygnału z Gdyni-Orłowa widoczne są w postaci obszaru, składającego się z kilkudziesięciu pikseli o amplitudach od 0,2 do 1,38μV. Największe amplitudy występują na szczycie kaszubskiej „góry DX-ów”. Na rys. 6 zamieszczono dodatkowo mapę wysokości okolicy Wieżycy.

Podsumowanie

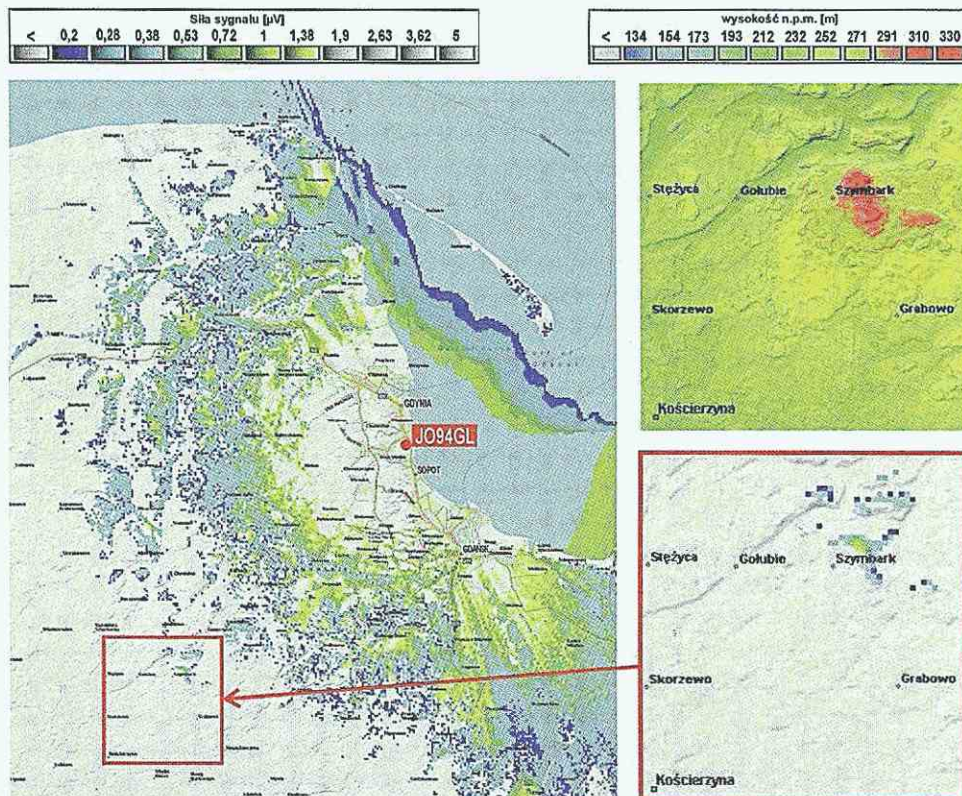
Na przykładzie dominującego w województwie pomorskim wznieśnienia terenu, jakim jest bez wątpienia Wieżycy (JO94BF), opisana została zaledwie niewielka część szerokich możliwości darmowego programu „Radio Mobile”. Uważam, że możliwości te całkowicie wystarczą do zaspokojenia potrzeb użytkowników eteru, wykorzystujących program do celów

amatorsko-hobbystycznych. Drody Czytelnicy! Zachęcam każdego z Was, czy to krótkofalowca, nasłuchowca, CB-stę, czy po prostu radiostłuchacza, do przetestowania programu „Radio Mobile”. Warto sprawdzić, jaki zasięg posiada domowa i przenośna instalacja radiowo-antenowa, jak kształtuje się sygnał na trasie propagacji do dalekiego korespondenta lub stacji nadawczej, a także jakim zmianom powinien podlegać sygnał, gdy ów korespondent będzie jechał określoną trasą. Sprawdźmy również, jakie miejsce na zawody wybierze program, gdy wprowadzimy dane okolicy własnego miejsca zamieszkania. Możemy zostać pozytywnie zaskoczeni, gdy okaże się, że kilka kilometrów od naszego domu jest świetny punkt na zawody, albo że... po prostu nie warto nigdzie jechać, bo własne QTH ma podobne szanse, jak wszystkie wznieśnienia w promieniu 100km. Można skorzystać z możliwości programu „Radio Mobile”, a następnie zweryfikować obliczenia w praktyce (np. poprzez jeżdżenie po okolicznych drogach samochodem wyposażonym w radiotelefon). Wnioski proponuję streścić w formie listu do redakcji „Świata Radio”. Życzę dobrej zabawy!

Michał Emmler SP2SC

Literatura:

1. Wesolowski K., Systemy radiokomunikacji ruchomej, WKŁ Warszawa, 2003
2. Brown I. D., An introduction to Radio Mobile, RadCom 10/2006



Rys. 6. Zasięg stacji, pracującej z LOC JO94GL z Gdyni Orłowa. Obok powiększony fragment mapy ukazujący tłumienie sygnału przez szczyt Wieżycy i kolorowa mapa wysokości dla tego samego fragmentu

PCSU1000



Dwukanałowy oscyloskop USB

Dwukanałowy oscyloskop cyfrowy - przystawka do PC. Połączenie z komputerem odbywa się poprzez port USB. Eliminuje to konieczność stosowania zewnętrznego, dodatkowego zasilacza. Urządzenie ma atrakcyjną w kształcie, niewielką obudowę. Pełni funkcje oscyloskopu, rejestratora sygnałów i analizatora widma.

Dane techniczne:

- impedancja wejściowa 1 M Ω /30pF
- pasmo przenoszenia DC do 60 MHz $\pm$ 3dB
- maksymalne napięcie wejściowe 30V (AC + DC)
- rodzaj wejść: DC, AC i GND
- zasilanie przez port USB (500 mA)
- wymiary 205 x 55 x 175 / 8,2 x 2,2 x 7"
- minimalne wymagania systemowe: komputer PC z systemem Win98SE lub nowszym, złącze USB 1.1 lub 2.0, monitor i karta SVGA

Oscyloskop

- podstawa czasu: 20ns - 100ms na działkę
- częstotliwość próbkowania 1.25kHz to 50MHz
- wyzwianie zboczem i poziomem
- znaczniki do pomiaru napięcia i czasu/częstotliwości
- auto setup, opcja pomiaru x10
- funkcja pre-trigger
- pomiar True RMS, dBV, dBm, p to p, Duty cykl, częstotliwość

Analizator widma

- pasmo 0 .. 1.2kHz do 25MHz
- skala liniowa lub logarytmiczna
- funkcja Fouriera FFT (Fast Fourier Transform)
- rozdzielczość FFT 2048 linii, wejścia z kanałów CH1 i CH2

Rejestrator przebiegów

- zakres pomiarowy 20ms/dz - 2000s/dz
- maksymalny czas rejestracji 9,4 godz/ekran
- automatyczne zapamiętywanie danych
- rejestracja przebiegów o czasie trwania ponad 1 rok
- liczba pomiarów max. 100/s, min 1/20 s



Cena:
1780 zł

- w zestawie: przystawka-oscyloskop, dwie sondy 60 MHz (PROBE60S), kabel przyłączeniowy USB, oprogramowanie na płycie CD, instrukcja

Zamówienia przyjmuje Dział Handlowy AVT: 01-939 Warszawa, ul. Burleska 9, tel. 022 568 99 50, faks 022 568 99 55
e-mail: handlowy@avt.pl, www.sklep.avt.pl

- wypełnij kupon
- przyślij go do nas
- wygraj XLife X95 512MB

XLife



X Life X95 512 MB

Multimedialny kombajn łączący odtwarzacz wideo, przeglądarkę zdjęć, odtwarzacz MP3, radio, dyktafon oraz aparat cyfrowy z kamerą video 2 Mpix. Nagrywanie video z dźwiękiem wyjście i wejście video. Wbudowana konsola do gier – setki gier na dołączonej płycie. Ogromny 3 calowy wyświetlacz. Elegancka obudowa odporna na wstrząsy. Kolorowe, obrazkowe menu. Bardzo prosta obsługa. Wbudowane dwa głośniki stereo. Możliwość rozbudowy pamięci kartami SD/MMC

AZO.pl

AZO Sp. z o.o.
81-850 Sopot, ul. 3-go Maja 54
www.azo.pl

Do wygrania za miesiąc



PRESIDENT

TERMIN NADSYŁANIA ZGŁOSZEŃ: 31 STYCZNIA 2007

KUPON

Do wygrania: X Life X95 512MB

imię i nazwisko
ul.
kod _____ miejscowość
nr tel. wykształcenie
e-mail

Wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych dla celów marketingowych przez AVT Korporacja Sp z o.o. zgodnie z ustawą o ochronie danych osobowych (Dz. U. nr 133/97, poz. 883). Zgadzam się na otrzymywanie informacji handlowej od AVT Korporacja Sp z o.o. w rozumieniu ustawy z 18 lipca 2002 r. o świadczeniu usług drogą elektroniczną.

Data..... Czytelny podpis

Aby wziąć udział w losowaniu nagrody, należy wypełnić kupon, nakleić go na kartę pocztową lub umieścić w kopercie i wysłać na adres redakcji (decyduje data stempla pocztowego). „Świat Radio”, 01-939 Warszawa, ul. Burleska 9.

prosimy o wypełnienie drukowanymi literami

DO WYGRANIA • DO WYGRANIA • DO WYGRANIA • DO WYGRANIA

Nowe polskie dyplomy

Dyplomy z okręgu SP6

Z początkiem tego roku rozpoczyna się edycja kilku nowych dyplomów krajowych. Pierwszy to dyplom okolicznościowy upamiętniający dwa znaczące jubileusze przypadające w roku 2007: 50-lecie powołania w Opolu Zarządu Oddziału Wojewódzkiego Polskiego Związku Krótkofalowców (1957–2007) i 40-lecie działalności Piastowskiego Klubu Krótkofalowców PZK SP6PAZ – SN6O (1967–2007) oraz promowanie Opola oraz województwa opolskiego wśród szerokiej rzeszy radioamatorów i krótkofalowców w kraju i na świecie.

Trzy kolejne dyplomy krótkofalarskie dotyczą akcji propagowania na falach eteru zamków lub ich ruin czy miejsc gdzie były owe budowle (Powiat Kamiennogórski, Zamki Dolnego Śląska, Zamki Powiatu Kamiennogórskiego).

50 lat krótkofalarstwa na Opolszczyźnie oraz 40 lat klubu SP6PAZ

Wydawcą dyplomu jest ZOT PZK (OT-11) Opole.

Dyplom mogą zdobywać: krótkofalowcy indywidualni oraz ra-

diostacje klubowe (PZK, ZHP, LOK, prywatne), nasłuchowcy z kraju oraz z zagranicy.

Okres zdobywania dyplomu: od 1 stycznia do 30 września 2007 roku (9 miesięcy).

Wymagania punktowe do zdobycia dyplomu:

- stacje krajowe SP: 150 pkt.
- stacje z Europy EU: 70 pkt.
- stacje spoza Europy (DX): 50 pkt.

Punktacja za łączności ze stacjami:

- SP6PAZ lub HF40PAZ (stacja okolicznościowa czynna będzie od 1 marca do 30 kwietnia oraz od 1 do 30 września 2007): 40 pkt.;
- SP6PAZ lub SN6O (w innych miesiącach tj.: styczeń, luty, maj, czerwiec, lipiec, sierpień 2007): 10 pkt.
- członkami klubu SP6PAZ: 20 pkt.
- z województwa opolskiego z prefiksami: 3Z50, SP50, SQ50, SN50, HF50 (przewidziany termin uruchomienia stacji okolicznościowych 1 marca – 31 maja 2007): 30 pkt.
- z pozostałymi stacjami z województwa opolskiego (skrót województwa, „U”): 10 pkt.

Każdą stację można ująć w zgłoszeniu tylko jeden raz.

Zalicza się łączności przeprowadzone wszystkimi emisjami na wszystkich pasmach KF i UKF.

Koszt dyplomu:

- dla stacji polskich 10 złotych płatne na konto: Polski Związek Krótkofalowców OT-11, ul. Wiązowa 7, 48-100 Głubczyce nr konta: 10 14401215 0000 0000 05232236 (z dopiskiem - na dyplom okolicznościowy).
- dla stacji zagranicznych: 5 USD, 5 euro (przesłane razem ze zgłoszeniem listownie).

Istnieje możliwość zaliczenia punktów do dyplomu w trakcie trwania ogólnopolskich zawodów z okazji 40-lecia klubu SP6PAZ, które odbędą się w dniu 1 kwietnia 2007 (niedziela) w godzinach 04.00 – 06.00 czasu UTC w paśmie 3.5MHz.

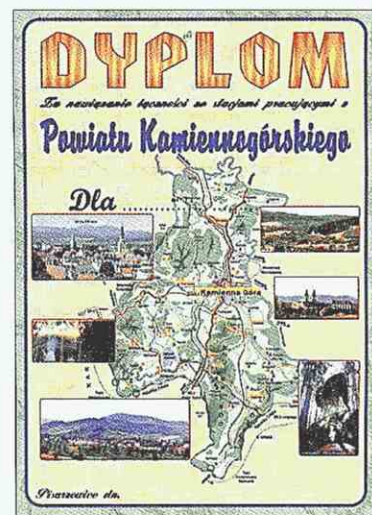
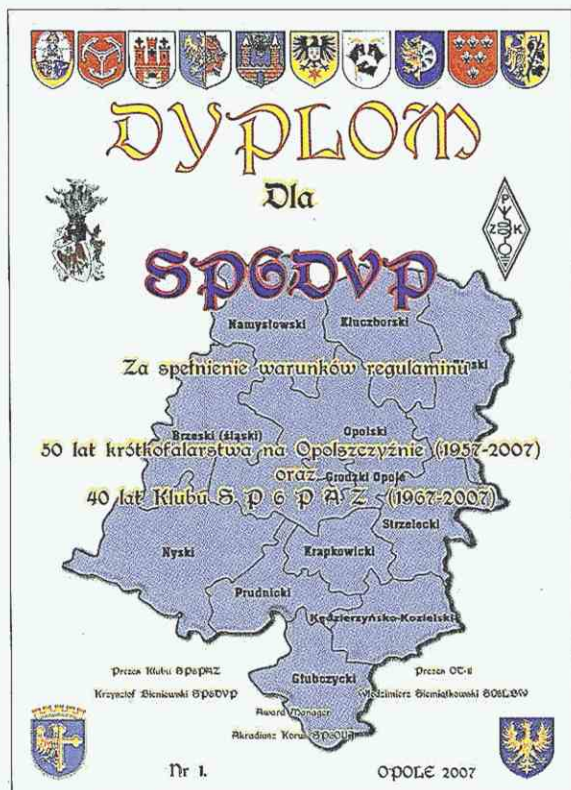
Zgłoszenia na dyplom należy przysłać do 31 grudnia 2007.

Zgłoszenia od stacji krajowych oraz zagranicznych prosimy wysłać na adres: Arkadiusz Korus

SP6OUJ, ul. Wiązowa 7, 48-100 Głubczyce.

Dyplomy będą sukcesywnie rozsyłane do zainteresowanych pocztą.

Wykaz członków klubu SP6PAZ dających 20 punktów do dyplomu: SP6AUI, SP6BFL, SP6BIB, SP6BOW, SP6CIK, SP6CSK, SP6CYX, SP6CXX, SP6CRB, SP6CYV, SP6CCE, SQ6CNA, SQ6CNM, SP6DVJ, SP6DVP (3Z6V), SP6DMJ, SP6EAL, SP6EJY, SP6FIK, SP6FJC, SP6FRQ, SP6GEQ, SP6GCU, SP6GKW, SP6HHS, SP6IHE, SP6JU, SP6LUO, SP6LUW, SP6LUV, SP6OUY, SP6OJE, SP6OZL, SP6OJJ, SP6OJG, SP6OJK, SP6LKL, SP6LR, SP6SOG, SP6SNS, SP6RTX, SP6RVS, SP6TPE, SP6TRH, SQ6HHY, SQ6IEC, SP6DIL, SQ6DXP, SQ6DXI, SQ6GAE, SP6LUT (DL1GLO), SP6HEK (DF2KK), DL6EBH (ex SP6JZL), DL3EBJ (ex SP6BQA), SP6DVD (SP5DVD).



Powiat Kamiennogórski

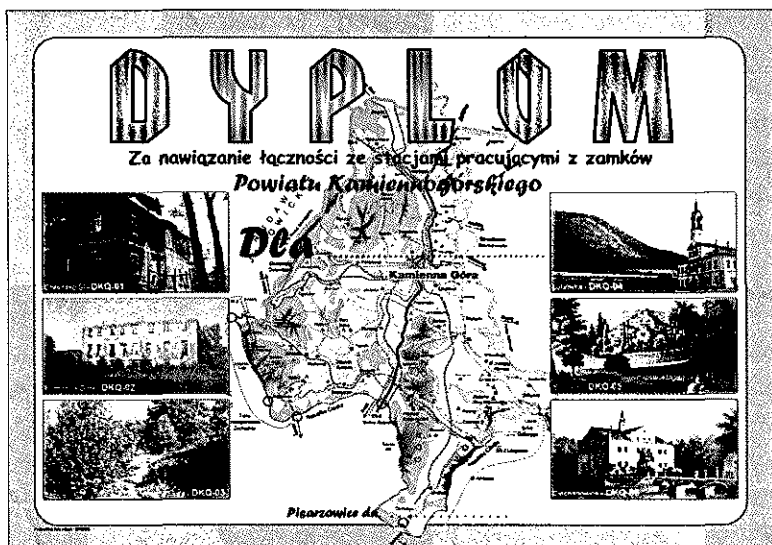
Dyplom dostępny jest za przeprowadzenie minimum 5 QSO lub nasłuchów ze stacjami pracującymi z terenu powiatu kamiennogórskiego - KQ.

Emisje i pasma dowolne. Edycja dyplomu jest stała. Dyplom dostępny w kategorii KF i UKF. Zalicza się łączności od 1 stycznia 2000 roku. Wymagany wyciąg z logu stacyjnego.

Dyplom formatu A-4 w pełnym kolorze.

Stacje europejskie - 2 QSO, DX - 1 QSO

Koszt dyplomu: stacje polskie



- 10 zł, stacje zagraniczne - 10 IRC (5 euro, 5 USD).

Zgłoszenia: Henryk Karczewski SP6OPZ, skr. poczt. 52, 58-400 Kamienna Góra. tel. +48 507 345 207, e-mail: sp6opz@poczta.pf.pl

Zamki Dolnego Śląska

Dypłom dostępny jest za przeprowadzenie minimum 10 QSO lub nasłuchów ze stacjami pracującymi z zamków Dolnego Śląska.

Emisje i pasma dowolne. Edycja dypłomu jest stała. Dypłom dostępny w kategorii KF i UKF. Zalicza się łączności od 1 stycznia 2000 roku. Wymagany wyciąg z logu stacyjnego.

Stacje europejskie 5 QSO, DX - 1 QSO.

Dypłom formatu A-4 w pełnym kolorze. Koszt dypłomu: stacje polskie 10 zł, stacje zagraniczne - 10 IRC (5 E, 5 U\$). Zgłoszenia: Henryk Karczewski SP6OPZ, skr. poczt. 52, 58-400 Kamienna Góra, tel. +48 507 345 207, e-mail: sp6opz@poczta.pf.pl.

Zamki Powiatu Kamiennogórskiego

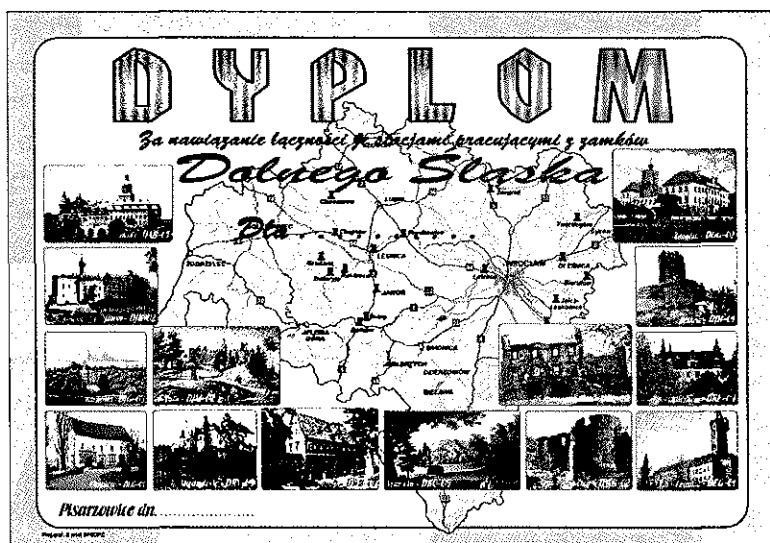
Dypłom dostępny za przeprowadzenie minimum 4 QSO lub nasłuchów ze stacjami pracującymi, zamków powiatu kamiennogórskiego (DKQ01-06).

Emisje i pasma dowolne. Edycja dypłomu jest stała. Dypłom dostępny w kategorii KF i UKF. Zalicza się łączności od 1 stycznia 2000 roku. Wymagany wyciąg z logu stacyjnego.

Dypłom formatu A-4 w pełnym kolorze.

Stacje europejskie 2 QSO, DX - 1 QSO.

Koszt dypłomu: stacje polskie 10 zł, stacje zagraniczne - 10 IRC (5 euro, 5 USD). Zgłoszenia: Henryk Karczewski SP6OPZ, skr. poczt. 52, 58-400 Kamienna Góra, tel. +48 507 345 207, e-mail: sp6opz@poczta.pf.pl.



W każdym numerze dwumiesięcznika

INTERNET maker

Aktualności: najciekawsze i starannie wyselekcjonowane nowości z branży internetowej

Inspiracje: przegląd najbardziej efektywnych stron, przeróbki serwisów i prezentacje projektów przygotowanych dla największych firm tego świata, o których opowiadają sami autorzy

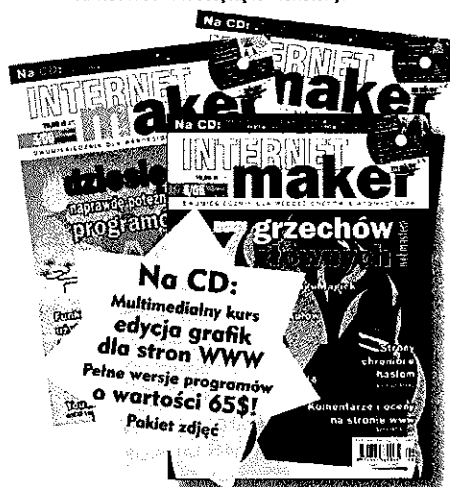
Magazyn: dowiedz się jak rozpocząć własną karierę w sieci a następnie podpatrz, jak swoje strony planują profesjonalści

Warsztat: dzięki naszym kursom oraz przyjaznym przewodnikom krok po kroku w prosty sposób dowiesz się jak tworzyć jeszcze lepsze strony i serwisy internetowe

Pytania i odpowiedzi: poznaj rozwiązania najczęściej spotykanych problemów

Oprogramowanie: tylko tu znajdziesz testy najnowszych programów niezbędnych w pracy każdego webmastera i webdesignera

Felietony: Jesteś ciekaw, co o wydarzeniach w sieci myślą twórcy serwisów, które codziennie odwiedzasz? Przeczytaj ich felietony!



W numerze 6/2006 m.in.:

- 7 grzechów głównych webmastera – poznaj najczęstsze błędy twórców stron WWW
- Stronicowanie artykułów – sposób na dzielenie długich tekstów
- Obróbka grafiki w ImageMagick – tworzenie, edycja i konwersja obrazów
- Formularze pod kontrolą – łatwe w obsłudze i użyteczne
- Strony chronione hasłem – krok po kroku
- Geeklog – prosty CMS w praktyce – krok po kroku

Nie masz jeszcze prenumeraty?
Czas zmienić zdanie, promocje czekają...

<http://www.internetmaker.pl>

Internet Maker można nabyć we wszystkich EMPIK-ach i większych kioskach z prasą.

Wszelkich informacji udziela
Dział prenumeraty:

tel. 022 568 99 22, faks 022 568 99 00
e-mail: prenumerata@avt.com.pl
01-939 Warszawa, ul. Burleska 9

Pod koniec ubiegłego roku krótkofalowcy czekali na ukazanie się Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie wymagań dotyczących zgłoszenia instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne które ma obowiązywać od 1 stycznia 2007.

Na internetowych forach dyskusyjnych dużą emocję wywołał opublikowany „Zarys projektu reformy PZK”, zaprezentowany na posiedzeniu ZG PZK.

Wielu krótkofalowców uczestniczyło w wyprawach radiowych a niektórzy wybrali się z odwiedzinami do zagranicznych klubów krótkofalarskich.

Z życia klubów i oddziałów PZK

SK

16 grudnia 2006 zmarł w wieku 99 lat nestor polskich krótkofalowców członek Dolnośląskiego Oddziału Terenowego PZK OT-01, Adam Zaleski, SP6DF odznaczony Złotą Odznaką Honorową PZK. Cześć Jego pamięci!

Nowy kupon IRC

Od 1 stycznia 2007 Powszechny Związek Pocztowy (Universal Postal Union) po raz kolejny wprowadził nowy wzór IRC. Nowy wzór nosi nazwę „Beijing Model No. 2” i został zaprojektowany przez ukraińskiego plastyka, Volodymyra Tarana. Nowy kupon będzie ważny do 31 grudnia 2009 roku i zastąpi obecną wersję, która traci ważność 31 grudnia ubiegłego roku. Ciekawostką jest, iż kupon będzie obchodzić w 2007 roku swoje setne urodziny (pierwszy kupon został wydany 1 października 1907 roku).



SP9MRY i SQ9FMU

Stacje terenowe BGK

Pod koniec ubiegłego roku w ramach akcji dyplomowej „Jubileusz 100-lecia Schroniska Zapałowicza” KŁ BGK SP9PGB z Makowa Podhalańskiego zrealizował kolejne aktywności terenowe.

21 października odbyła się ekspedycja radiowa na Małą Babią Górę-Cyl (1517m n.p.m.). Szczyt ten należy do grupy najwyższych wzniesień grzbietu babiogórskiego m.in. Diablaka (1725m) i Sokolicy (1367m n.p.m.) i jest dość rzadko odwiedzany przez krótkofalowców.

W składzie ekspedycji znaleźli się SP9MRY z xyl SP9-4583 i SQ9FMU.

Po dotarciu do szczytu postawiono nasz 3m maszt z antenami na pasmo 2m i 70cm i po podłączeniu ZT-BGK2-ICT7H rozpoczęto łączności w pasmach UKF pod znakami SP9PGB/p, SP9MRY/p i SQ9FMU/p-Loc. JN99SO. Przydzielane były punkty do dyplomu „Babia Góra-Award” i „Jubileusz 100-lecia Schroniska Zapałowicza”.

Drogę powrotną do Zawoi Markowa odbyto już po ciemku, przy pomocy SQ9GL (ok. godziny 22.00 ekipa dotarła do Makowa Podhalańskiego).

Stanisław Zadora-SP9MRY napisał: Dziękujemy „Matce Niepogód” Babiej Górze, że przyjęła nas jednak promieniami słońca na Cyllu. Podobnie jak w poprzednich ekspedycjach pogoda nam wyjątkowa dopisywała. Myślę że czuwał również nad nami dr Hugo Zapałowicz, bo przecież wszystkie tegoroczne nasze aktywności radiowe poświęcone są Jemu i Jego Schronisku na polanie Markowe Szczawiny.

4 listopada z Zawoi-Centrum Loc.JN99SP pracowała stacja klu-

bowa SP9PGB/9, rozdając również punkty do obu dyplomów babiogórskich. Nadawano z radiostacji Piotra SQ9JTO, członka klubu, mieszkającego na stałe w Zawoi.

W chwili oddawania tego numeru do druku planowana była ponowna praca stacji z Zawoi. Szkoda tylko, że pozostałe kluby krótkofalarskie Rejonu Babiej Góry: SP9ZGN i SP9PSB, nie włączyły się aktywnie w obchody jubileuszu i nie zorganizowały podobnych ekspedycji terenowych do schroniska na Markowych Szczawinach i okolic.

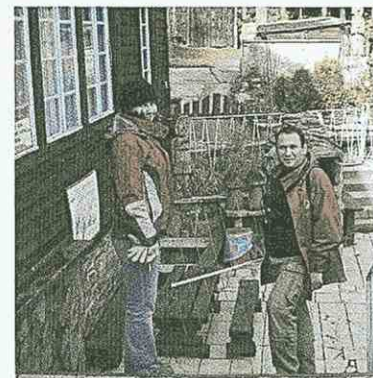
Wyprawy SP9KGP

W dniach od 29 października do 3 listopada odbyła się jedna z najowocniejszych dyplomowo wypraw Akademickiego Klubu Radio-Turystycznego „Ryjek” SP9KGP. Członkowie klubu: Sławomir Sidor SP7FOY, Jakub Milczarek SQ7HJI oraz Małgorzata Zaitz SQ9MCK, pracowali z 9 szczytów zaliczanych do Korony Gór Polski. W przeciągu 6 dni można było śledzić postępy w podróży na APRS oraz słuchając wywołań klubu na 145.550MHz oraz 439.900MHz i przemiennikach.

Szczyty, z których pracowano, w kolejności chronologicznej to: Biskupia Kopa KGP23, Kowadło KGP16, Rudawiec KGP11, Śnieżnik KGP04, Jagodna KGP17, Orlica KGP12, Szczeliniec Wielki KGP21, Skopiec KGP26, Kłodzka Góra KGP25.



SP9PGB nadaje z Zawoi



SQ9MCK i SP7FOY



SQ9MCK i SQ7HJI

Podczas wyprawy dwie osoby zdobyły Dyplom KGP-Wędrowiec klasy III – Sławomir Sidor SP7FOY oraz Małgorzata Zaitz SQ9MCK, a Jakub Milczarek SQ7HJI zdobył jako pierwszy całą Koronę Gór Polski i tym samym Dyplom KGP-Wędrowiec w klasie I z numerem jeden!

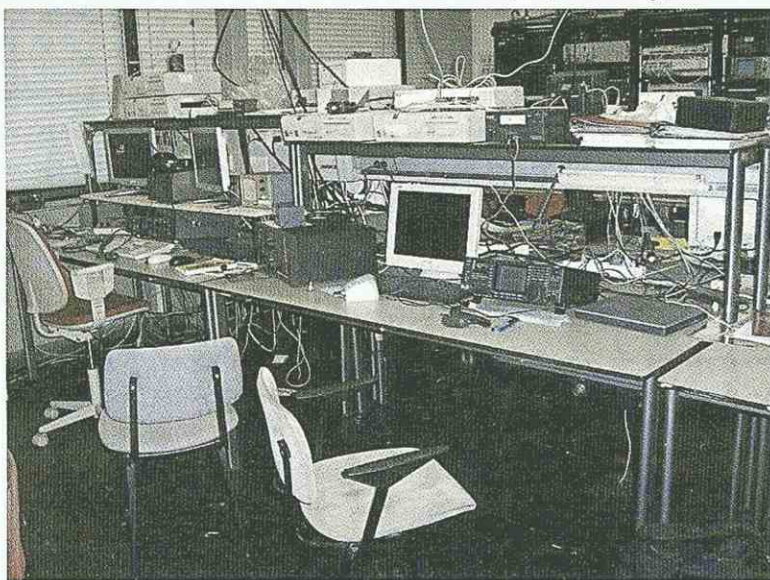
Organizatorzy zapraszają do zdobywania tego pięknego dyplomu.

<http://www.sp9kgp.qrz.pl>

Odwiedziny SP3CMA

Tak jak przysłało na rasowego krótkofalowca Jarek SP3CMA swoje zagraniczne wyjazdy służbowe wykorzystuje również do odwiedzin krótkofalców i klubów krótkofalarskich.

W trakcie pobytu w Eindhoven (Holandia) w połowie października odwiedziłem klub krótkofalców przy Uniwersytecie Technicznym w tym mieście. Moimi gospodarzami byli Gert PG5D (pracownik uniwersytetu) i Yannick PE2YSB (prezes klubu). Po krótkiej prezentacji zostałem zabrany na dach budynku, w którym mieści się klub



Część wyposażenia stacji klubowej PI5EHV

i miałem okazję obejrzenia (przy resztkach światła dziennego) farmy anten na KE, VHF i UHF. W siedzibie klubu znajduje się cała masa przemienników analogowych FM i ATV oraz cyfrowych. Klub posiada również zestaw do łączności przez satelity amatorskie. Z pomiesz-

czeń klubu nadawane są w paśmie 2m (145.325MHz) lekcje telegrafii. Członkami klubu są studenci i pracownicy uniwersytetu oraz okoliczni krótkofalowcy. Głównym obszarem zainteresowań członków klubu są łączności w pasmach VHF i UHF, włącznie z pracą w zawodach. Członkowie klubu biorą udział w wyprawach krótkofalarskich, m.in. do Liechtensteinu (HB0/PI4TUE). Klub używa dwóch znaków wywoławczych: PI4TUE i PI5EHV. Dzięki pomocy uniwersytetu klub posiada kilka TRX-ów, całą masę komputerów i trochę sprzętu pomiarowego. Więcej informacji o klubie można znaleźć na stronie: <http://www.esrac.ele.tue.nl/>. Ponadto pod adresem: <http://www.xs4all.nl/~pa0nzh> można znaleźć garść informacji o zawodach UHF i VHF, włącznie ze zdjęciami.

Stacje okolicznościowe z ATR w Bydgoszczy

Z okazji 55-lecia istnienia Akademii Technicznej – Rolniczej w Bydgoszczy przez cały grudeń ubiegłego roku pracowały z Bydgoszczy trzy okolicznościowe stacje: HF55ATR – QSL via SP2PUT, SN55ATR – QSL via SP2CA, SP55ATR – QSL via SP2WIO

Stacja SNORUN

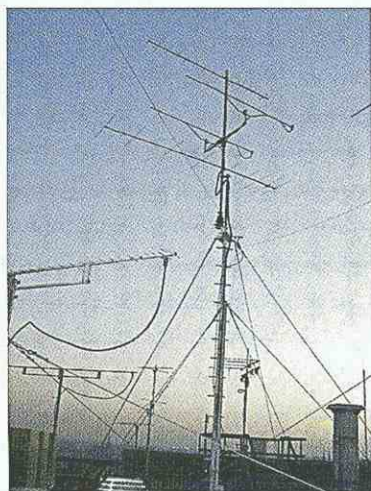
W dniach 16-20 listopada z okazji Maratonu Komandosów organizowanego przez klub WK8 META działającego przy 1. Polku Specjalnym Komandosów z Lublińca pracowała stacja okolicznościowa SNORUN (karty via SP5PPK biuro 37).

GB500KCS

Z okazji 100. rocznicy Międzynarodowej Konferencji Telegraficznej która wprowadziła do służby morskiej sygnał SOS, zrzeszenie byłych radiofilarów pragnących zachować częstotliwość 500kHz na pamiątkę światowego dziedzictwa (ustanowienia sygnału pomocy w niebezpieczeństwie) uruchomiło od 2 do 4 listopada ubiegłego roku na pasmach HF stację okolicznościową ze znakiem GB500KCS. Warto dodać, że od 3 do 5 listopada z podobnej okazji czynna była z Niemiec stacja DL500KHZ, zaś w tym samym czasie dla upamiętnienia wprowadzenia sygnału SOS z terenu Włoch pracowała stacja okolicznościowa IY1SP/500KCS.



Anteny HF stacji PI5EHV

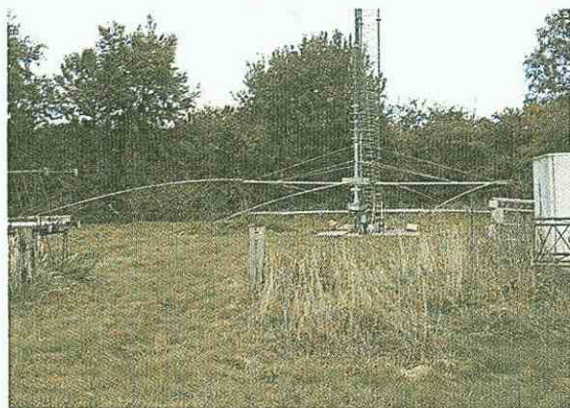


Anteny UHF/VHF stacji PI5EHV

W drodze z Holandii do Polski odwiedziłem stację kontestową DF0CG (DR1A). Dzięki uprzejmości Markusa DJ7EO mogłem obejrzeć farmę antenową i pełne wyposażenie stacji. Można by wiele pisać o tym, co tam zobaczyłem, ale streszczę to w kilku słowach: 7 masztów z antenami kierunkowymi, 6 operatorni wyposażonych w FT-1000 i sieć komputerową, sypialnie dla odpoczywających operatorów, jadalnia, biuro, warsztat mechaniczny (tokarnie, frezarki, wiertarki itd.) i wiele innych ciekawych rzeczy. Wszystko to można zobaczyć, odwiedzając stację w Niemczech w miejscowości Goch, przy autostradzie A57 tuż przy granicy z Holandią lub zaglądając na strony internetowe www.df0cg.de lub www.dr1a.de.

Podróżując przez Niemcy autostradą A2, w okolicach Hanoweru zobaczyłem coś, co zwróciło moją uwagę jako krótkofalowca. Była to farma anten ulokowana na górze w pobliżu małego domku. Wyglądało to jak siedziba krótkofalowca. Zapamiętałem lokalizację tego miejsca

i czekałem na okazję, aby obejrzeć to wszystko z bliska. Okazja nadarzyła się w połowie października. Wówczas to zboczyłem z autostrady i odwiedziłem właściciela tego miejsca. Okazał się nim Peter DF3KV. Niestety nie mieliśmy zbyt wiele czasu na rozmowy, gdyż Peter przygotowywał się do postawienia górnej części (obracanej) masztu antenowego. Dźwig miał przyjechać za 3 dni, a pracy do zrobienia było wiele. To co tam zobaczyłem zaskoczyło mnie bardzo.



Anteny DF3KV

Podstawowy maszt to stojąca już krata o wysokości prawie 40m. Obracana nadstawka to dodatkowe prawie 20m z 3-elementową pełnowymiarową Yagi na pasmo 7MHz. Wszystko to było przygotowywane na CQWW DX SSB contest. Do tego 2 Yagi na 14MHz (jedna na USA, druga na Japonię), GP na 3.5MHz, Long Periodic 10 – 60MHz i kilka anten Beverage. Ciekawych odsyłam na stronę internetową Petera: <http://www.pbse.com/df3kv>. Można tam obejrzeć całą masę bardzo ciekawych zdjęć.

Jarek SP3CMA



Delegacja z Polski

Lwowski Klub Krótkofalowców

19 listopada ubiegłego roku we Lwowie przy ul. Gen. Stepana Petlury 39 w siedzibie Klubu „Pilot” stanowiącej równocześnie siedzibę Lwowskiego Klubu Krótkofalowców odbyło się zebranie sprawozdawczo-wyborcze LKK. Przybyli także z Polski członkowie zwyczajni i honorowi (SP5VJO, SP8MI, SP8AQA, SQ8JLA). Po serdecznym powitaniu z Leonidem UT1WL, Georgijem UY5XE i Igorem UR4WG dzielono się wrażeniami z majowego spotkania z okazji 80-lecia LKK w Rodatyczach. Po zgromadzeniu się sporej grupy lwowskich radioamatorów udano się do pobliskiego przedszkola, gdzie odbyło się zebranie. Lwowski Klub Krótkofalowców liczy 101 członków zwyczajnych i ok. 30 członków honorowych, w tym z SP 18 osób. Po części sprawozdawczej odbyły się wybory zarządu, komisji rewizyjnej i delegatów na zjazd UARL w Kijowie. Poza zmianą na funkcji skarbnika (został nim Georgij UY5XE) prezesem LKK jest nadal Włodek

UR5WCW, wiceprezesem Bogdan UR5WIF. Delegatami na zjazd UARL wybrano 4 kolegów, w tym Włodka UR5WCW. Na zjazd został zaproszony nasz kolega Marek SQ8JLA. W końcowej części zebrania Award Manager Dyplomu 750 lat Lwowa wręczył dyplomy honorowym członkom LKK obecnym na zebraniu, a mianowicie: Jurkowi SP5VJO, Markowi SQ8JLA, Jurkowi SP8AQA oraz Wojtkowi SP8MI (member of LKK #007/H).

750 lat Lwowa

W październiku za QSO's przeprowadzone z członkami Lwowskiego Klubu Krótkofalowców i stacjami pracującymi z obwodu lwowskiego łowcy dyplomów mogli zaliczać punkty do Dyplomu 750 Lwowa. Stacje członków honorowych LKK z Polski bardzo aktywnie pracowały na wszystkich pasmach i różnymi emisjami, popularyzując jubileusz 750-lecia Lwowa – miasta bliskiego sercom wielu Polaków. Szczególną aktywność w tej akcji



wykazały stacje członków honorowych LKK z SP: SP5VJO, SP7L, SQ7DCA, SP8AQA, SP8HXU, SP8MI i SQ8JLA.

Kolekcjonerów dyplomów z pewnością zainteresuje informacja o możliwości zdobycia pamiątkowego dyplomu „Our VE6JO/UB5BK” wydawanego przez fundusz charytatywny imienia Witalija VE6JO/UB5BK.

Warunkiem uzyskania dyplomu jest zaliczenie QSOs/SWLs według jednej z zasad (1 albo 2):

1. Jedno QSOs/SWLs: z byłych znaków Witalija Markhasina – UB5BK (do 1975), VE6CHW (1976-85), VE6JO (1986-2005); z jego znakami okolicznościowymi z prefiksami – CJ6, CK6, VA6, VF6, VG6, XJ6; z jego znakami z ekspedycji – UA6U/VE6JO (1989-94), ZK1JOO (1996), 3C2MV (2003).
2. Sześć QSOs/SWLs: trzy z ARS VE6 (prov.Alberta) i trzy z ARS regionu lwowskiego.

QSOs/SWLs można powtarzać na innych pasmach i innymi rodzajami emisji.

Zgłoszenia (wyciąg z dziennika stacyjnego) na adres UY5XE (dla SP za pośrednictwem SP8MI; Wojciech W. Gelo; P.O. Box 27; 380-700 Ustrzyki Dolne). Oplata 10 zł na konto: PEKAO SA I/O Ustrzyki Dolne nr 63124023661111000033248291 z adnotacją w treści: „znak wywoławczy np. SP1XXX – Dyplom”

Dla członków LKK, a także dla honorowych dyplom jest wydawany bezpłatnie.

Award manager – UY5XE: George Chlijanc, Box 19, Lviv, 79000 Ukraine, e-mail: uy5xe@mail.ru, www.qsl.net/uy5xe.

Wyprawa SP5EPP do San Marino

O wyprawie radiowej Adam Nogaj SP5EPP marzył od lat. Na początku września 2006 wysłał pisma do przedstawicieli trzech najbardziej poszukiwanych na pasmach europejskich krajów, z prośbą o informację o możliwości wydania licencji na pracę krótkofalarską z tych krajów... i w taki właśnie sposób trafił do San Marino na część foniczną WW DX Contest.

San Marino jest niewielką republiką, położoną w północnych Włoszech w okolicach Rimini. Obszar republiki wynosi 60 kilometrów kwadratowych. Mieszka tam 30 tys. ludzi, z czego 8 tys. to napływowa ludność włoska. Jest tam także wielu Polaków. Więcej na temat histo-

rii San Marino i obecnego obrazu republiki w: http://pl.wikipedia.org/wiki/San_Marino.

W 1983 r. władze republiki przydzieliły stowarzyszeniu radioamatorów niewielki skrawek ziemi o wymiarach około 40 x 40 m wraz z niewielkim budynkiem. Wewnątrz znajduje się pięć pomieszczeń, m.in. pokój główny zarządu i pokój operatorski stacji KF.

Stowarzyszenie krótkofalowców w San Marino liczy 61 członków. Aktywnych krótkofalowców, pracujących na KF, jest zaledwie ośmiu. Tylko dwóch pracuje na telegrafii. Reszta to klasyczni i doskonali foniści. Kilkunastu innych pracuje lokalnie na UKF-ie. Pozostali to martwe dusze. Do lat 80. radioamatorzy z San Marino używali znaków 9A oraz M. Od tego czasu prefiksy się zmieniły i obecnie używa się prefiksu T7. Klub jest miejscem autentycznych spotkań. Część krótkofalowców, niemogąca zainstalować anten we własnych domach, pracuje tylko z klubu. Klub ma wiele znakomitych sukcesów, m.in. w 1992 r. zajął drugie miejsce na świecie w WWDXC. Na ścianie wisi także ksero karty QSL, potwierdzającej łączność z Hawajami na 50MHz. Na dyplomy tam się jednak nie zwraca uwagi. Udział w zawodach nie był podyktowany chęcią zdobycia dyplomu, a jedynie udziałem członków klubu we wspólnym zabawie. W klubie są dwa transceivery oraz kilka urządzeń UKF. Na KF-ie pracuje się na wyższych pasmach na 7-elementowej antenie Yagi. Na 40m pracuje inwerter, a na 80m GP. Jest także kilkudziesięcioelementowa antena obrotowa na UKF oraz druga 3-elementowa Yagi na KF. W zawodach wykorzystuje się także wzmacniacz mocy 1kW. Więcej na temat stacji T70A w: <http://www.arrsm.org>.

Z całą relacją z pobytu w San Marino można zapoznać się na stronie: www.spDXc.org.pl. Poniżej kilka ciekawych wypowiedzi Adama na temat samych zawodów:

Obawiałem się swojego udziału w tych zawodach. Doświadczenia w pracy na pasmach mam bogate. Nigdy jednak nie pracowałem – podobnie jak olbrzymia większość krótkofalowców – jako operator stacji DX-owej. Przez bardzo wiele lat to ja polowałem na DX-y. Obawiałem się, czy dam radę. Tuż przed zawodami, gdy wszyscy wyjechali do pobliskiej restauracji na kolację, z bijącym sercem wyszedłem w eter. Po pierwszym krótkim zwołaniu zgłosił się Brytyjczyk. A później to już tylko było grz i olbrzymi tłok na częstotliwości oraz

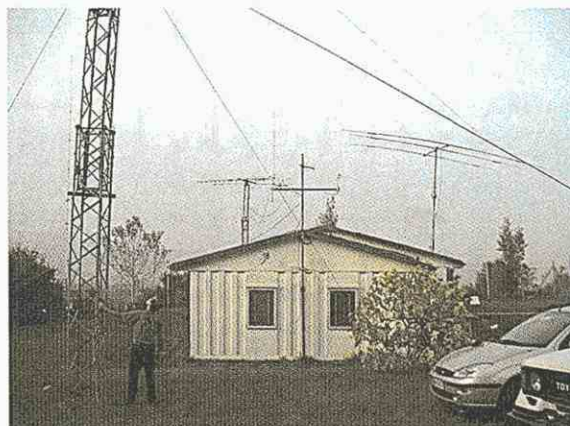
bardziej lub mniej udane próby wychwycenia z olbrzymiego tłoku chociaż fragmentu znaku jakiegokolwiek zgłaszającej się stacji. Wielką przyjemność sprawiała mi łączność ze stacjami polskimi... Sympatyczną i najzabawniejszą łącznością miałem z moim imiennikiem Adamem SP5ANJ, który – nie wiedząc o moim wyjeździe – był bardzo zdziwiony, słysząc mnie ze stacji T70A. Tuż przed zawodami oczekiwał bowiem na moje przybycie w klubie, by tak jak w poprzednim roku razem wystartować ze stacji klubowej w WWDXContest. Jeszcze przed zawodami zrobiłem kilkadziesiąt chyba łączności ze stacjami z Polski. Na częstotliwości stało przynajmniej kilkanaście silnych stacji europejskich i słabsze amerykańskie oraz inne nie miały szans wówczas przebić się do nas.

Dwugodzinny trening przed zawodami przydał się wybornie. Gdy w nocy zostałem sam na stacji, bez jakichkolwiek już obaw mogłem pracować w zawodach. Wiedziałem, że sobie poradzę. Była to ciężka praca. W każdej minucie nawiązywane były dwie, niekiedy nawet cztery łączności. Tempo było bardzo duże. Były i minuty przestoju, z uwagi na warunki panujące w eterze. Przyjemnie było dostrzec zgłaszające się rarytasy, na

SP6ZJP

W dniu 3.12.2006 r. w klubie SP6ZJP w Głubczycach odbyło się kolejne posiedzenie zarządu OT-11. Wzięli w nim udział: Włodek SQ6LBW, Andrzej SP6JU, Jarek SP6OJK, Stanisław SP6LK, Marian SP6EI, Arek SP6OUJ, Mirek SQ6QQ, Krzysztof SP6DVP oraz goście: Jonek SQ6LBS, Stefan SP6GHR.

Na spotkaniu poruszano sprawy składkowe, rejestrację OT-11 w sądzie, bieżące problemy oraz zatwierdzenie przyjęcie nowych członków PZK. Podczas spotkania udzielono wywiadu redaktorowi „Nowej Trybuny Opolskiej”. Poruszano również sprawę obchodów 50-lecia OT-11 oraz organizacji spotkania krótkofalowców w Opolu, dnia 21 stycznia 2007 r.



Siedziba klubu T70A



Krótką przerwą na posiłek po około 38 godzinach pracy w zawodach. Pośrodku Tony T 77C (lekarz radiolog – kocha swoją pracę, rodzinę, a także krótkofalarstwo; ponad pół miliona przeprowadzonych łączności). Po lewej zawsze uśmiechnięty Fabio I4FYF. Trzeci z operatorów widocznych na zdjęciu zaproszony z Polski – ciężko zmęczony po nieprzespanych trzech nocach – Adam SP5EPP

Piknik Krótkofalarski OT04

W dniu 4 listopada w miejscowości Łódzowo k. Bydgoszczy odbył się Piknik Krótkofalarski zorganizowany przez Zarząd OT 04, Wiejski Dom Kultury, Klub SP2ZCI, SP2ZAO, SP2KAE i klub krótkofalowców gminy Białe Błota. Impreza odbywała się pod patronatem Wójta Gminy Białe Błota. Piknik stanowił również element obchodów 88. rocznicy odzyskania niepodległości

którymi poluje pół świata, jak np. wyspę Guam, Chiny, Filipiny, Nową Zelandię, Australię itp. W przeciwieństwie do roku ubiegłego w tym roku nie słyszałem stacji afrykańskich oraz stacji z Karaibów. Nazwijmy sprawę po imieniu. W tym roku nie miałem czasu polować na DX-y. To nasza stacja była DX-em. Gospodarze okazali się bardzo przyjaźni i gościnni. W wolnym czasie rozmawialiśmy na różne tematy. Wiedzieli, że w okresie II wojny światowej Polacy wyzwolali obszar północno-wschodnich Włoch, w tym ich republiki. Wiedzieli o Monte Cassino i tragedii Polski podczas wojny. Lubi się tam Polaków. Oznaką gościnności były pojawiające się na stole pyszne wiktuały, ciasteczka, napoje itp., wskutek czego do Polski musiałem zabrać 70% konserw, które przywożem z Warszawy. Łącznie w zawodach w konkurencji wielu operatorów na dwóch nadajnikach formalnie ośmiu, faktycznie sześciu operatorów nawiązało 5681 łączności na pięciu pa-smach, uzyskując 3 106 274 pkt...

Adam Nogaj SP5EPP

HF40PAZ

Z okazji 50. rocznicy ruchu krótkofalarskiego w województwie opolskim (1957–2007) oraz 40. rocznicy działalności Piastowskiego Klubu Krótkofalowców SP6PAZ – SN6O (1967–2007) z Opola będzie pracowała stacja okolicznościowa HF40 PAZ



W od 1 stycznia do 30 września 2007 roku aktywni krótkofalowcy mają możliwość zdobycia okolicznościowego dyplomu (regulamin dyplomu i szata graficzna w dziale Dyplomy).

Zostały też zaplanowane zawody okolicznościowe z okazji 40-lecia SP6PAZ 1 kwietnia 2007 (regulamin w jednym z kolejnych numerów Świata Radio).

Klub Krótkofalowców Sympatyków Kolei – FIRAC

Jak poinformował Wilhelm SP8AJC oraz Henryk SP9JPA, od 1 stycznia 2007 ma być powołany Klub Krótkofalowców Sympatyków



Kolei, przy którym będzie istnieć Grupa Krajowa FIRAC, skupiająca radioamatorów i sympatyków kolei. Celem grupy jest czynne uprawianie wszelkich form radiokomunikacji amatorskiej oraz propagowanie zainteresowania koleją. Można należeć tylko do Grupy Krajowej FIRAC, bez członkostwa w samym klubie, a klub i Grupa Krajowa FIRAC mogą należeć do innych organizacji lub z nimi współpracować.

Warto wiedzieć, że Międzynarodowe Stowarzyszenie Radioamatorów Miłośników Kolei FIRAC skupia krótkofalowców będących kolejarzami i sympatykami kolei. FIRAC ma charakter federacji grup krajowych, a jeżeli w danym kraju nie ma takiej grupy, to indywidualni członkowie należą do Grupy MC FIRAC. Działalność organizacji opiera się na utrzymywaniu kontaktów radiowych w sieciach, udziale w dorocznych zawodach UKF SSB, KF CW i KF SSB, zdobywaniu dyplomów o tematyce kolejowej, pracy stacji okolicznościowych związanych z kolejnictwem oraz uczestnictwie w dorocznym Kongresie FIRAC i w działalności lokalnych klubów krótkofalarskich.

Członkiem GK FIRAC może zostać każdy licencjonowany krótkofalowiec polski, który złoży „Deklarację członkowską GK FIRAC” oraz będzie terminowo opłacał składkę członkowską FIRAC i inne opłaty solidarne. Gdyby składki i opłaty stanowiły przeszkodę w uzyskaniu lub utrzymaniu członkostwa, to zainteresowana osoba, niepracująca zarobkowo, powinna się zwrócić się do prezesa o pozyskanie sponsora. Grupa Krajowa FIRAC jest zarejestrowana w FIRAC, a jej członkowie zostają automatycznie członkami Międzynarodowego Stowarzyszenia Radioamatorów Miłośników Kolei FIRAC.

W związku z przygotowaniem do założenia Grupy Krajowej FIRAC SP8AJC oraz SP9JPA pragną zebrać informacje o działalności radioamatorów kolejarzy i sympatyków kolei. Proszą o przesyłanie wszelkich informacji na temat istniejących wcześniej i aktualnie polskich klubów radioamatorskich związanych z koleją, szkołami i zakładami kolejowymi. Prosimy też o karty QSL, skany, Dyplomy kolejowe, spisy członków i inne informacje drukowane o działalności klubów kolejowych. Użyte zostaną do prezentacji na Kongresie FIRAC w Hajduszoboszlo, który jest planowany na wrzesień 2007 r.

Krajowe informacje organizacyjne są zamieszczane na stronie internetowej Wilhelma SP8AJC pod adresem: www.radioam.net/sp8ajc. Informacje międzynarodowe FIRAC zamieszczane są na stronie internetowej pod adresem: <http://webplaza.pt.lu/~firac> oraz na stronach grup krajowych.

W imieniu organizatorów zapraszamy wszystkich zainteresowanych do przystąpienia do FIRAC, zarówno kluby związane z koleją, jak i członkowie indywidualnych. Składka roczna FIRAC wynosi równowartość 1 euro.

„Deklarację członkowską” polskiej Grupy Krajowej FIRAC można otrzymać, pisząc na adres: zwolski@bci.krakow.pl lub pocztowy: Wilhelm Wrona SP8AJC, ul. Dworcowa 1A, 38-540 Zagórz, Podkarpackie.

3Z8ITK

Łowcy powiatów do dyplomu SPPA mogli zaliczyć stację 3Z8ITK pracującą z Lubartowa z Izby Tradycji Kolejowej. Inicjatorem zorganizowania wypadu radiowego do ITK w Lubartowie był Henryk SP8DHJ, miłośnik kolejek wąskotorowych. Dołączył do niego Krzysztof SQ8GKD, także miłośnik starej kolei, i wspólnie wystąpili o przyznanie znaku okolicznościowego 3Z8ITK.

Oto skrócona relacja SQ8GKD

Po zainstalowaniu radiostacji w pomieszczeniach ITK oraz rozwieszeniu anteny nad pierwszym peronem lubartowskiego dworca PKP, postanowiliśmy pooglądać zgromadzone tu eksponaty. Henryk SP8DHJ pogonił obejrzeć wieżę ciśnieniową zlokalizowaną niedaleko dworca, która jeszcze kilkanaście lat temu służyła do zaopatrywania w wodę pociągów parowych.

Jeżeli chodzi o eksponaty, naprawdę jest co oglądać. Począwszy od umundurowania kolejarzy, przez stare fotografie, książki, po stare telefony, urządzenia sterowania ruchem kolejowym i nastaw-



SQ8GKD



SQ8GKD i SP8DHJ

nice dźwiękowe służące do przedstawiania rozjazdów i semaforów kształtowych tzw. „lizaków”. Niewątpliwą atrakcją jest pomieszczenie kasowe, które urządzone jest jak za dawnych lat. Znajduje się tu szafa z kartonikowymi biletami oraz mechaniczny datownik do wyciskania daty na wspomnianych biletach. Dla osób z nadmiarem energii od czasu do czasu jest możliwość rozładowania jej za pomocą ręcznej drezyny torowej dawniej używanej przez torowiczów do inspekcji szlaku kolejowego.

Nie spodziewałem się tak dużego zainteresowania naszą stacją. Pierwszego dnia przez około trzy godziny pracy zaliczyliśmy 85 łączności.

Niejednokrotnie łączności nie kończyły się tylko na wymianie raportów ale na dłuższej pogawędce o ITK. Wielu kolegów pytało, co znajduje się w pomieszczeniach muzeum oraz z zainteresowaniem słuchało o szczegółach. Korespondenci byli zaskoczeni, że ITK nie tylko prowadzi działalność muzealną, ale organizuje też pociągi wycieczkowe na trasie Lublin-Luków. Łączności potrafiły trwać dłuższą chwilę, gdyż nasza obecność w Lubartowie wywołała u korespondentów nie tylko kolejowe wspomnienia z dawnych lat. Wielu z nich przebywało tu lub przejeżdżało przez to miasto oraz wiele innych miast i mniejszych miejscowości Lubelszczyzny.

Radiostacja pracowała z ITK jeszcze kilka razy, wywołując spore zainteresowanie.

Podczas czterech wypraw trwających od jednej do trzech godzin zaliczyliśmy około 170 łączności nie tylko krajowych.

Od kolegów z ITK otrzymaliśmy okolicznościowe kartki pocztowe rozdawane przy okazji organizowania nie tylko wycieczek pociągami, ale także corocznych wystaw w holu dworca PKP Lublin Główny w czasie otwartych dni węzła kolejowego w Lublinie z okazji Święta Kolejarki 25 listopada lub zwiędzania ITK w Lubartowie. Kartki te zostaną wykorzystane do wysłania potwierdzeń za przeprowadzone łączności ze stacją 3Z8ITK.

Otrzymane karty QSL od korespondentów będą przekazane do ITK w celach pamiątkowych.

Niewykluczone, że w przyszłości radiostacja ta będzie jeszcze pracować.

Szczególne podziękowania należą się kolegom z Izby Tradycji Kolejowej w Lubartowie, którzy pomagając nam przy instalowaniu, jak również będąc obecnymi podczas jej pracy, poświęcili swój prywatny czas.

Krzysztof Dudek SQ8GKD

Nowe wersje programów SP7DQR

Marek SP7DQR na swojej stronie umieścił dwie nowe wersje programów dla aktywnych krótkofalowców.

1. DQR_Log wersja beta3e, a w niej:

- przy eksporcie do formatu ADIF dodawane jest pole FREQ (dla pasm 160M-2M) – tnx Tadek SP1NQN,

- zmiana formatu eksportu województw/powiatów do pliku ADIF (w związku ze zmianami w Logger32 – na razie w wersjach beta oficjalnie niedostępnych),

- przy logowaniu bez grupy kontrolnej ENTER w polu znaku loguje QSO. SPACJA przemieszcza kursor do pola odebranej grupy kontrolnej, gdzie można wpisać

np. imię korespondenta, lub okręgowe biuro QSL.

2. ADIF2QSL – wersja 2.0 z plikiem pomocy w formacie HTML, a w niej:

- możliwość korzystania z różnych plików konfiguracyjnych (ini),
- drukowanie kart dla SWL na osobnych szablonach,

- filtrowanie pliku ADIF według pola CALL,

- możliwość wyboru formatu daty.

W imieniu autora zachęcamy do testów i korzystania z programów które można pobrać ze strony <http://sp7dqr.waw.pl>.

Pomimo pełnych informacji na stronach klubowych, a także w miesięczniku, wiele stacji nie stara się, aby stworzyć właściwy log o rozszerzeniu cbr. Dzienniki wielu stacji są przesyłane w różnych formatach, co utrudnia organizatorom pracę z logami. Niektóre stacje, mimo że korzystały z programów logujących i programów contestowych, przesyłały wyciągi z dziennika w formie papierowej zamiast przesyłać elektronicznie czy też pocztą z dyskietką z danymi (ułatwiłoby to pracę komisji).

Np. w zawodach SP DX RTTY w tym roku będą przyjmowane wyłącznie dzienniki w formie cabrillo (inne nie będą brane do klasyfikacji, lecz tylko do kontroli).

24. cykl aktywności Słońca

Według informacji NASA zaobserwowano już pierwsze plamy 24. cyklu aktywności Słońca.

Jak wynika z tabeli, wchodzimy w minimum pomiędzy 23. a 24. cyklem aktywności Słońca (według prognoz minimum przypada od listopada 2006 do września 2007). Już pod koniec tego roku powinno nastąpić minimalne polepszenie warunków propagacyjnych na wyższych pasmach HF.

GB3555

Do 1 lutego 2007 r. czynny jest na częstotliwości 1960kHz eksperymentalny beacon o znaku wywoławczym GB3555 uruchomiony przez zespół operatorów ARC z Polku. Nadajnik nadaje dwuminutowe transmisje, które są odbierane i analizowane przez krótkofalowców w Nowej Fundlandii (Kanada). Jest to eksperyment mający na celu przypomnienie doświadczeń prowadzonych przez Marconiego w grudniu 1901 r.

3 grudnia Południowo-praski Klub Krótkofalowców zorganizował giełdę sprzętu krótkofalowego w Warszawie.

Najnowsza prognoza minimum pomiędzy 23 a 24 cyklem aktywności Słońca dostępna jest na stronie:

<http://www.sec.noaa.gov/weekly/pdf/prf1631.pdf>

Liczba plam słonecznych				Prognozowany Solar Flux		
Miesiąc	Prognoza	Wysoka	Niska	Prognoza	Wysoka	Niska
2007 01	8.2	20.2	0.0	72.2	89.2	60.0
2007 02	8.0	21.0	0.0	71.8	90.8	60.0
2007 03	7.9	21.9	0.0	71.4	92.4	60.0
2007 04	8.1	23.1	0.0	71.3	93.3	60.0
2007 05	7.1	22.1	0.0	70.7	93.7	60.0
2007 06	8.2	23.2	0.0	71.3	94.3	60.0
2007 07	9.5	24.5	0.0	72.0	95.0	60.0
2007 08	11.2	26.2	0.0	73.0	96.0	60.0
2007 09	13.3	28.3	0.0	74.3	97.3	60.0
2007 10	15.6	30.6	0.6	75.7	98.7	60.0
2007 11	18.3	33.3	3.3	77.4	100.4	60.0
2007 12	21.3	36.3	6.3	79.4	102.4	60.0

Pomiar mocy w.cz.

Cyfrowy miernik mocy z wyświetlaczem LCD

Opisany miernik o zakresie 1kHz do 500MHz, poza pomiarem mocy w.cz. nadajników, może służyć do pomiaru szerokopasmowości filtrów, natężenia pola od anten nadawczych, SWR oraz RL. Autorem projektu jest Thomas Scherrer OZ2CPU.

W artykule przedstawiono praktyczną stronę wykonania miernika oraz jego rozwinięcie o kolejne moduły. Wszystkich, którzy chcą szczegółowo zapoznać się z zasadą działania miernika, autor odsyła do materiału źródłowego, podanego w linkach. Miernik jest prosty do wykonania i nie wymaga specjalnych ustawień i regulacji. Dla uproszczenia, w artykule podano linki do programów źródłowych: programowania kontrolera PIC, programu obsługi watomierza na PC oraz do dodatkowego wyposażenia modelowego watomierza.

Miernik składa się w wersji podstawowej z dwóch płytek: wzmacniacza wejściowego-konwertera, wykonanego w technice SMD na układzie scalonym AD8307 (Analog Devices) oraz płytki kontrolera cyfrowego PIC 16F876, wraz z wyświetlaczem 2 x 20-znakowym.

Parametry miernika podano w ramce poniżej.

Wzmacniacz wejściowy na monolitycznym wzmacniaczu logarytmicznym AD 8307 (rys. 1) zamontowano na płytce drukowanej (rys. 2) wraz z dyskretnymi elementami SMD. Aby miernik mógł pracować w trybie pomiaru SWR, należy wykonać dwa takie układy. Każda z płytek powinna być zaekranowana wraz z wlotowanym gniazdem BNC.

Parametry watomierza

- Zakres częstotliwości: 1kHz - 500 MHz
- Impedancja wejściowa: 50Ω
- Zakres mocy wejściowej: -60dBm do + 30 dBm
1 nW do 1W (bez tłumika)
- Zakresy pomiarowe mocy z zastosowaniem tłumików: do 100 kW
- Zakres dynamiki: 90 dB (przy ekranowanej obudowie)
- Rozdzielczość: 0,1 dBm (1dBm na wskaźniku graficznym)
- Moc strat: 300 kHz: -35 dB
100 MHz: -27 dB
500 MHz: -25 dB
- Wejściowe SWR
300 kHz: 1.036
100 MHz: 1.094
500 MHz: 1.12
- Dokładność wskazań
 - przed kalibracją ± 1dB od 1 do 450 MHz
 - po kalibracji ± 0,2 dB na każdej częstotliwości
- Zakres pomiarowy: 0-20 V napięcia stałego
- Rozdzielczość pomiaru: 20 mV napięcia stałego
- Napięcie zasilania: 5V
- Pobór mocy:
 - bez podświetlania LCD 30 mA
 - z podświetlaniem LCD 120 mA

Główną częścią składową kontrolera jest procesor PIC 16F876, do którego oprogramowanie załączono w linkach na końcu niniejszego artykułu. Schemat ideowy modułu przedstawiono na rys. 3.

Płytkę drukowaną została wykonana w taki sposób, aby można ją było „zblokować” z gotowym modulem wyświetlacza 2x20 znaków. Fotografii płytki, od strony druku, pokazano na rys. 4. Płytkę przystosowaną jest do montażu

mieszanego – elementy dyskretnie i SMD. Dla łatwości programowania kontroler PIC posiada 28-pinową (wąską) podstawkę do wciśnięcia układu scalonego po zaprogramowaniu. Program do programowania PIC-a można ściągnąć ze strony: <http://webx.dk/oz2cpu/radios/millsoft103a-dk.htm>

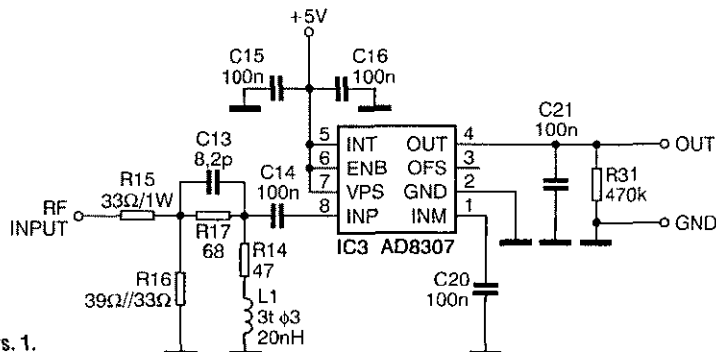
Wszystkie elementy montowane są od strony druku. Spis elementów miernika podano w marginesie.

Opis konstrukcji

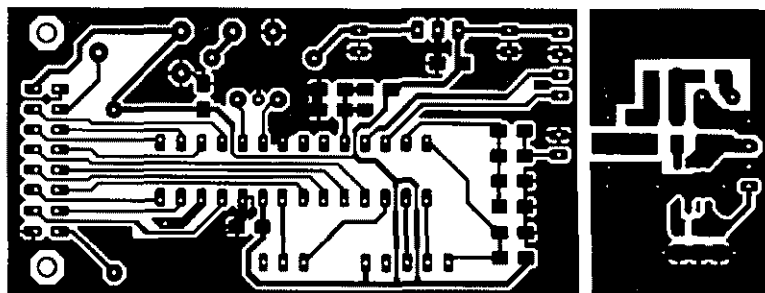
Wzmacniacz wejściowy

Wzmacniacz wejściowy został zbudowany w technice SMD ze względu na wysoką częstotliwość pracy (krótkie wyprowadzenia). Wzmacniacz ten można kupić w sprzedaży wysyłkowej sklepów internetowych lub zamówić jako darmowe „sample” na stronie internetowej Analog Devices. W związku z tym, że układu scalonego nie można przeciążać mocą wejściową większą niż 1W, do układu wejściowego dobudowano tłumik (rys. 5), dzięki któremu można mierzyć moc do 50W.

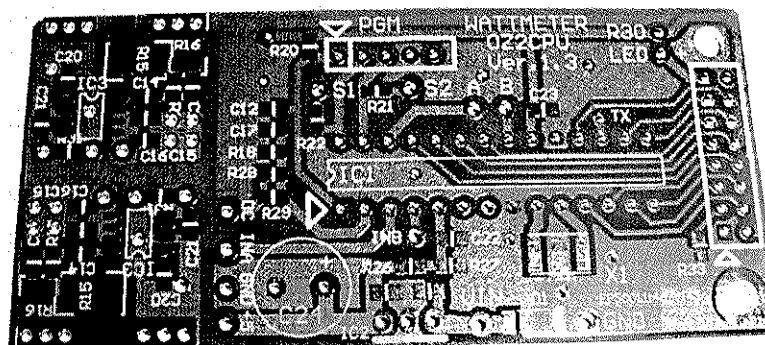
Cewka L1 wykonana została drutem DNE 0,5mm o średnicy we-



Rys. 1.

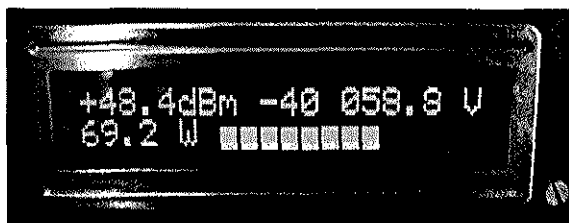


Rys. 2 i 4.



UHF=430MHz, SHF powyżej 440MHz.

W pozycji menu „RF power meter” (miernik mocy w.cz.) użyj przycisku SELECT do wprowadzenia trybu RELATIVE. W tym trybie miernik mierzy moc względną.



Rys. 6.

Menu

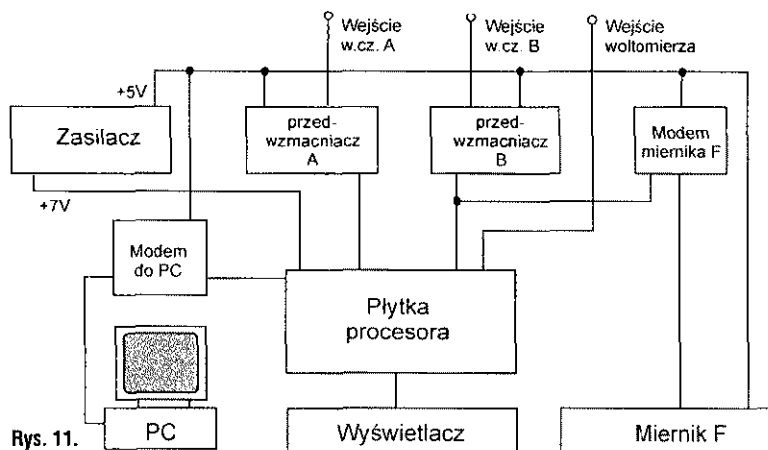
Aby wejść do menu naciśnij przycisk MENU. Następnie przekręcaj gałkę enkodera lub przyciskami góra/dół, aby wybrać odpowiednią pozycję menu, aby aktywować pozycję pokazaną na wyświetlaczu naciśnij przycisk SELECT.

Pozycje menu:

0. -0dB, bez tłumika, moc maksymalna 1W
1. -10dB z tłumikiem, moc maksymalna 10W
2. -20dB z tłumikiem, moc maksymalna 100W
3. -30dB z tłumikiem, moc maksymalna 1kW
4. -40dB z tłumikiem, moc maksymalna 10kW
5. -50dB z tłumikiem, moc maksymalna 100kW
6. Woltomierz prądu stałego, napięcie na pin 2 PIC-a
7. Miernik mocy w.cz. (według ww. przedziałów)
8. SWR oraz RL (return loss) do użycia wraz z mostkiem SWR
10. Kalibruje 0dBm w określonym paśmie

Linki:

1. Opis woltomierza: <http://webx.dk/oz2cpu/radios/miliwatt.htm>
2. Rozwiązania techniczne poszczególnych podzespołów i usprawnień układu: http://www.sp2swj.sp-grp.pl/OZ2CPU_MW/OZ2CPU_RT_watmeter.htm
3. Oprogramowanie PIC: <http://webx.dk/oz2cpu/radios/mili-soft.htm>
4. Do analizy pomiarów anten kierunkowych można zastosować program z <http://www.g4htq.co.uk/screenshots/hs245.htm>
5. Artykuł w Elektronice: http://www.sp2swj.sp-grp.pl/OZ2CPU_MW/elektor_OZ2a016.pdf
6. Układ częstotliwościomierza: <http://www.nikomp.com.pl/zestaw/K-079.htm>



Rys. 11.

11. Odczyt wszystkich wartości skalibrowanych
12. Zerowanie ustawień skalibrowanych
13. Czas bramkowania 2-80 ms

Tłumik wejściowy

Opisany układ pozwala mierzyć moc od 1nW do 1W. W związku z tym wykonany został tłumik wejściowy (-40dB), pozwalający mierzyć moc do 50W. Tłumik jest dzielnikiem mocy 1:50 (rys. 5), składającym się z 6 bezindukcyjnych oporników o mocy 2W każdy.

Dzielnik zbudowano w metalowej obudowie. Dwa gniazda UC-1 połączono kawałkiem laminatu ze środkową ścieżką o szerokości 3mm, łączącą obie „żyły gorące”. Obudowy gniazd przylutowano do bocznych pasków miedzi na płycie laminatu. Odstęp od ścieżki środkowej do obu pasków bocznych wynosi 3mm. Aby uzyskać prawidłowy pomiar na wyższych częstotliwościach, odległość „żyły gorącej” oraz ekranu do laminatu powinien być jak najkrótsza. W dzielniku znajdują się 4 oporniki 620ΩmW, połączone szeregowo (2480Ω) do „żyły gorącej” trzeciego gniazda BNC oraz dwóch oporników 100Ω/2W, połączonych równolegle (50Ω) od „żyły gorącej” gniazda do masy. Aby uzyskać tłumik pozwalający mierzyć większe moce należy zwiększyć oporność 4 oporników i tak dla 200W, łącznie 10kΩ (4 x 2,5kΩ). Tłumik jest symetryczny.

ny. Do jednego gniazda podłącza się wyjście nadajnika, do drugiego antenę, do trzeciego – wejściowe woltomierza.

Sprzęgacz kierunkowy do pomiaru SWR

W celu zmierzenia SWR anteny należy wykonać sprzęgacz kierunkowy (rys. 7), wykonany z laminatu, zamontowany w metalowej obudowie z 4 gniazdami (2 x UC-1 + 2 x BNC). W tym przypadku woltomierz musi posiadać dwa przedwzmacniacze na AD8307, podłączone odpowiednio do 3. i 4. wyprowadzenia PIC16F876 na płycie procesora. Przy pomiarze należy ustawić w menu pozycję 9.

Urządzenia dodatkowe

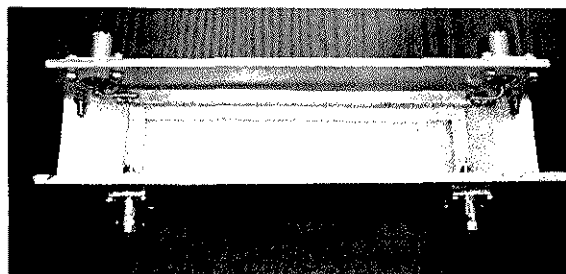
Miernik częstotliwości

Miernik częstotliwości 1,2GHz, w oparciu o kit Nowego Elektronika 079-K, opisany na: <http://www.nikomp.com.pl/zestawyK/K-079.htm>. Układ posiada dwa wejścia: 100kHz-40MHz i 40MHz-1,2GHz. Miernik podłączono przez przełącznik do wyjścia przedwzmacniacza na AD8703 przez modem na układzie scalonym z rys. 8.

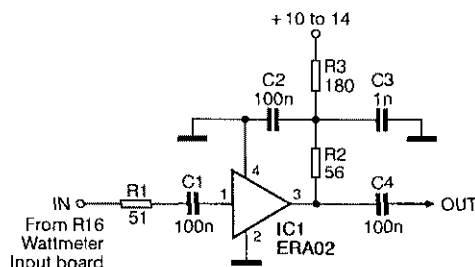
Dzięki zastosowaniu miernika woltomierz, poza mocą pokazuje częstotliwość mierzonego sygnału.

Modem do PC

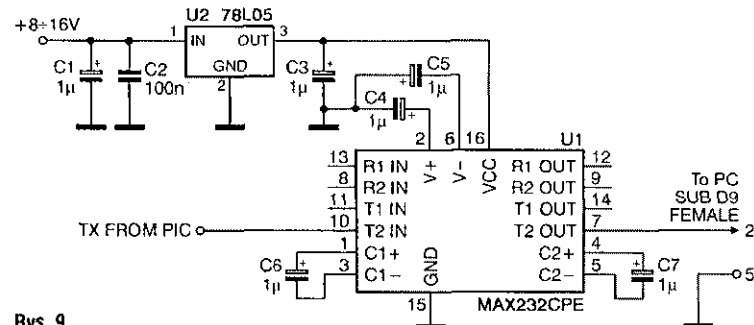
Poza odczytem parametrów woltomierza na wyświetlaczu cie-



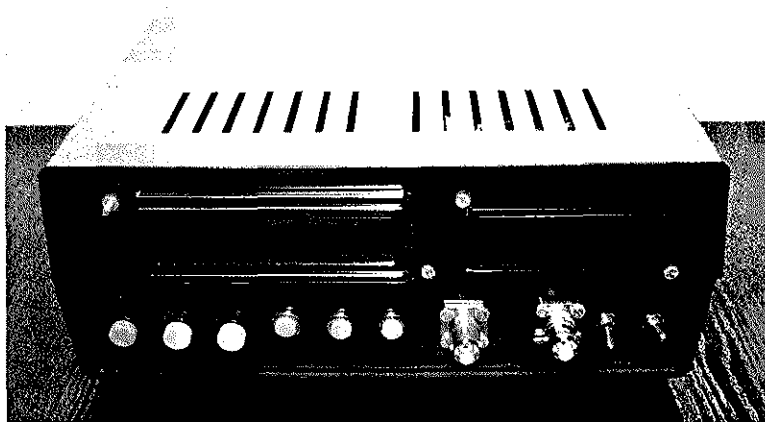
Rys. 7.



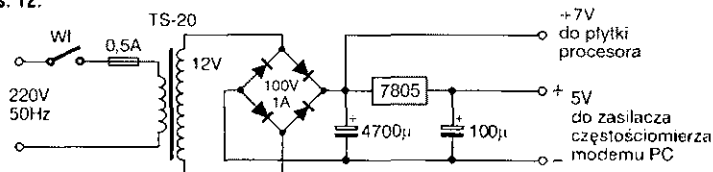
Rys. 8.



Rys. 9.



Rys. 12.



Rys. 10.

kłokrystalicznym można wykonać modem na MAX232 (rys. 9), zmontowany na płytce testowej. Program do obsługi watomierza można pobrać ze strony http://www.oz8jyl.dk/byg_selv/mw_logger/.

Zasilacz

Płytkę kontrolera mda stabilizator do zasilania oraz przedwzmacniacza. W związku z koniecznością zasilania częstotliwościomierza oraz modemów do PC należy wykonać dodatkowy zasilacz pokazany na rys. 10.

Obudowa

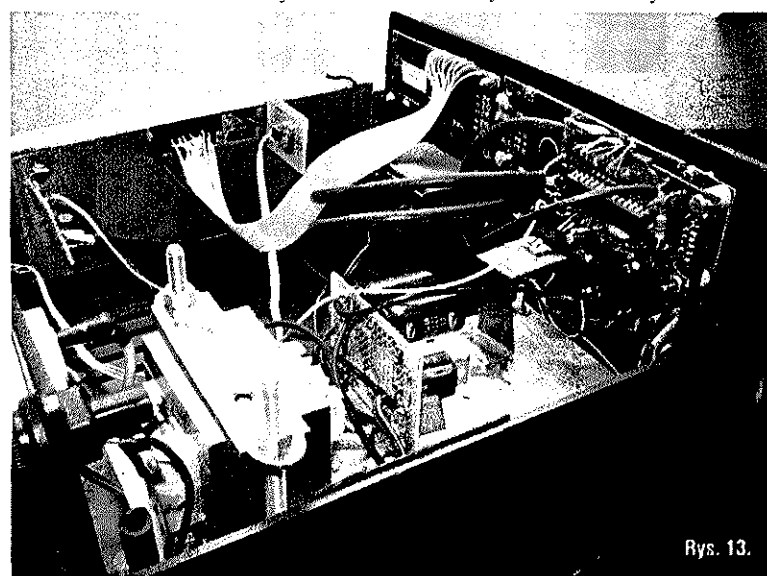
Schemat blokowy połączeń poszczególnych modułów watomierza (zasilanie, sygnał), przedstawiono na rys. 11. Wszystkie moduły ekranowano cienkim laminatem dwustronnie miedzianym. Mo-

duły zamontowano w obudowie z tworzywa sztucznego o wymiarach 210x230x100 (rys. 12). Rozkład poszczególnych modułów we wnętrzu pokazano na rysunku 13.

Niniejszy watomierz jest modelem urządzeniem, wykonanym i uruchomionym przez autora. Jest to układ rozwojowy, dający możliwości eksperymentowania z konstrukcją. Dzięki urządzeniu można również zaaplikować go jako miernik natężenia pola, podłączając go do dipola półfalowego (anteny pomiarowej) i mierzyć natężenie pola z anteny badanej.

Autor opracowania dziękuje za możliwość wykorzystania w ww. artykule internetowych opracowań, a zwłaszcza Tomaszowi OZ2CPU i Jarkowi SP3SWJ.

Jacek Matuszczyk SP2MBE



Rys. 13.

MAGAZYN INTERNET

PORADNIKOWY I EDUKACYJNY MAGAZYN WSZYSTKICH UŻYTKOWNIKÓW INTERNETU



Co miesiąc w Magazynie INTERNET:

- Najbardziej aktualne informacje o globalnej sieci komputerowej
- Porady praktyczne dla początkujących i zaawansowanych
- Opisy najnowszych technologii
- Kursy dla webmasterów
- Przegląd niezbędnego oprogramowania
- Artykuły, które pomogą Twojej firmie lepiej wykorzystać internet, uniknąć zagrożeń i zaoszczędzić pieniądze
- Opisy ciekawych zastosowań internetu
- Porady dotyczące wyszukiwania informacji



W numerze 1/2007 między innymi:

- Czas na drugie życie! Dlaczego serwis SecondLife i jego usługi robią zawrotną karierę
- Neximage: konkurencja online dla Photoshopa?
- Lifehacking: co to jest i z czym to się je
- Layout za friko, czyli serwisy z darmowymi szablonami stron WWW
- Tryby strict i quirks w przeglądarkach

Magazyn INTERNET

można nabyć we wszystkich EMPIK-ach i większych kioskach z prasą.

Wszelkich informacji udziela Dział Prenumeraty: tel. (22) 568-99-22, faks (22) 568-99-00

Listy prosimy kierować na adres redakcji ŚR: 01-939 Warszawa, ul. Burleska 9, tel. (22) 568 99 60, faks 568 99 44 e-mail: redakcja@swiatradio.com.pl

Listy do redakcji

Szanowna Redakcjo



Czytam Wasze pismo już od jakiegoś czasu i muszę przyznać, że jest ono całkiem niezłe. Opisujecie w nim bardziej lub mniej skomplikowany sprzęt, urządzenia w zakresie techniki radiowej, ale zawsze w sposób ciekawy i przystępny, a jednocześnie fachowy.

Kolejne numery Waszego poczytnego czasopisma mogą stanowić naprawdę dobre kompendium wiedzy w zakresie świata techniki radiowej. Osobiście interesuję się nowymi technologiami i rozwiązaniami w świecie elektroniki, mimo że nie mam w tym kierunku specjalnego wykształcenia, a przedmioty ściśle nie były moją mocną stroną... Przesyłam wypełnioną ankietę, w której zaznaczyłem okienko odpowiadające chęci otrzymania bezpłatnej trzymiesięcznej prenumeraty próbnej Internetu, ponieważ Świat Radio kupuję systematycznie co miesiąc (będę nadal kupował osobiście).

Kamil Lewandowski



Red.: Zamiast kupować pismo co miesiąc, korzystniej byłoby opłacić roczną prenumeratę ŚR, a jeszcze lepiej w postaci elektronicznej „e-wydanie” (szczegóły wewnątrz numeru).

Szybko i bezpiecznie?



Z zainteresowaniem przeczytałem propozycję Czytelnika w ŚR 12/06, dotyczącą powołania „Nieformalnego klubu kolekcjonerów” pod auspicjami naszego czasopisma. Propozycja na pierwszy rzut oka wydaje się sympatyczna i pożyteczna. Ale czy rzeczywiście taka jest? Ponie-

waż sam nie jestem profesjonalnym kolekcjonerem, postanowiłem zapytać o to prawdziwego zawodowcę. Otóż okazuje się, że w tej branży liczy się przede wszystkim możliwość szybkiego przeprowadzenia transakcji, a to właśnie umożliwiają kolekcjonerom (i oczywiście nie tylko im) aukcje internetowe w rodzaju Allegro czy e-bay. Transakcji można dokonywać praktycznie tuż po umieszczeniu ogłoszenia w sieci. Słyszając propozycję stworzenia klubu w oparciu o czasopismo ukazujące się raz na miesiąc, rzeczony kolekcjoner stwierdził, że jest to „dobra propozycja na miarę lat 70. i ewentualnie 80.”, nieprzystająca nijak do współczesnych realiów.

Anonimowość Internetu w transakcjach handlowych posiada również swoje dobre strony. Tajemnicą poliszynela jest fakt, że zbiory niektórych kolekcjonerów przedstawiają pokaźną wartość materialną. Udostępnianie danych, na podstawie których można określić miejsce znajdowania się wartościowych eksponatów, z pewnością „złizy do siebie ludzi o podobnych zainteresowaniach” (choć osobiście nie sądzę, aby uczestnicy giełd i aukcji nie wiedzieli o istnieniu swoich kolegów z branży), ale może też ułatwić dostęp osobom niepożądanym – amatorom łatwego zdobycia cudzej własności.

Zdaje sobie sprawę, że propozycja dotyczy bardziej kolekcjonerów amatorów niż zawodowców. Niestety, nie można z góry założyć, że „pośrednictwo w wymianie części radiowych” i „publikowanie swoich osiągnięć” dotyczyć będzie wyłącznie mało wartościowych przedmiotów, zwłaszcza że mają być one „oceniane przez wytrawnych kolekcjonerów i wyróżniane”. Tak więc wychodzi na to, że proponowana przez Czytelnika forma współpracy kolekcjonerów amatorów

z udziałem kolekcjonerów zawodowców nie jest ani wystarczająco szybka ani dość bezpieczna jak na obecne czasy, a co za tym idzie, sens prowadzenia całej tej akcji stoi pod znakiem zapytania.

Michał Emiler SP2SC

Jeslem zainteresowany powołaniem klubu i udziałem w jego działalności



Moja przygoda z radiotechniką rozpoczęła się w połowie lat siedemdziesiątych ubiegłego wieku. Dzięki tym zainteresowaniom ukończyłem elektronikę i zainteresowanie przekształciło się w zawód. Kręta droga życiowa nie zawsze pozwalała w pełni się zajmować kolekcjonowaniem. Gromadzenie kolekcji radioodbiorników rozpocząłem w 2001 roku. Udało mi się zgromadzić ok. 50 odbiorników radiowych. W kolekcji tej 90% to odbiorniki sprzed 1939 roku, często z początków radiotechniki, pochodzące z różnych krajów, w tym także polskie. W kolekcji są egzemplarze wyróżniające się wyglądem, rozwiązaniami konstrukcyjnymi lub innymi charakterystycznymi cechami.

Do interesujących egzemplarzy można zaliczyć odbiornik firmy Philradio z Krakowa nr egz. 657, PTR typ 4LB Nr 355, Atwater-Kent mod.20, Lewe EB 100, Pathic typ. 51, Lange typ. L63 G, Telefunken 340 w Katzenkopf, Sachsenwerk ESWE3, Korona 80, Philips 7-39A, PZT Echo 231Z, Kosmos K90A. Moje zainteresowanie jest także ukierunkowane na zbieranie literatury radiotechnicznej z początków rozwoju tej dziedziny techniki.

Adam Wiśniewski

a.wisniewski@aster.net.pl

tel. 609150102



Red. Kto następny? Chętnie zamieścimy w kolejnych numerach także zdjęcia z takich kolekcji.

Dlaczego stacja okolicznościowa?



Przeczytałem w Internecie (wiadomosci.onet.pl/1363921,240,kioskart.html) artykuł o krótkofalowcach – „chrześcijanach na falach”. Muszę przyznać, że dawno nie spotkałem się z tak jednostronnym potraktowaniem radioamatorstwa. Na kursie krótkofalarskim uczono mnie, żeby nie rozmawiać o polityce, o religii i reklamie. Fakt, to były inne czasy i polityka się jakoś tak „negatywnie kojarzyła” ze wszystkim co złe. Dlaczego jednak autor tekstu sugeruje niedowzmaczanie, że pomiędzy słowami



NIEKTÓRZY NASI KOLEDZY NIE WIEDZĄ ALBO NIE PAMIĘTAJĄ DO CZEGO SŁUŻĄ KRÓTKOFALOWE PASMIA AMATORSKIE

„krótkofalowiec” a „chrześcijanin” należy posłać znak równości, a pozostali to „nieproszeni goście”? „Krótkofalowcy spotykają się nie tylko w eterze. Kiedyś jeździli przede wszystkim do Niepokalanowa” – jest to dosłowny cytat z tego tekstu! Jak naprawdę wyglądają te spotkania, wiem dobrze, bo od kilkunastu lat ich słucham. Biorąc pod uwagę fakt, że ich uczestnicy nie popełniają permanentnego wykroczenia przeciw przepisom Regulaminu Radiokomunikacyjnego, można od biedy zaakceptować obecność wiadomego kółka w eterze na zasadach „nie chcę, to nie słucham i wyłączam radio lub przestrajam się na inną częstotliwość”. Dlaczego jednak „głównodowodzący” tej grupy wygłasza swoje „przemowy” na częstotliwości 145,500MHz? 30.06.2001 r. były podwyższone warunki propagacji i chciałem posłuchać, co dzieje się w eterze, ale potężny sygnał zagłuszał wszystko – człowiek ten „przemawiał” przez pół godziny bez przerwy na kanale wywoławczym. Dlaczego można usłyszeć takie rzeczy przy okazji pracy amatorskiej stacji okolicznościowej? To, co usłyszałem 1 września 2005 r. o godz. 19.36 tak mnie zbulwersowało (zwłaszcza w kontekście wspomnianego tu artykułu w Internecie), że zdecydowałem się na przytoczenie fragmentu stenogramu pracy stacji SN25SOL (25-lecie powstania NSZZ „Solidarność”) na paśmie 80m:

„... nie nie no, ja tu cały czas przy głosie...”, „Trzeba rączki złożyć, na klęczkach nawet czasami. Nie wiem czy to...”, „ja nie chcę tu nikogo pytać, co jak, ani nikogo nie egzaminuję, ani nie namawiam, jesteście, mam nadzieję Polakami, wszyscy wierzający [nakładka: „patrz na siebie”]. Ale ja Panu Bogu na każdy dzień dziękuję, mam [...] lat, trzymam się doskonale [nakładka: „no i dobrze”], przyjechałem do [...] tutaj rozmawiać przez radio, żeby wszystkim ludziom optymizmu wlać do roboty [nakładka: „stać się na to, a wielu nie stać”] i będziemy Pana Boga chwalić [nakładka: „no dobrze, ty możesz chwalić”]...”

Trzy minuty później jeden ze zbulwersowanych krótkofalowców mówił na paśmie:

„...jest to temat tak drażliwy, tak delikatny, powiedziałbym, sprawa wiary, że na paśmie nie powinno się nawet pòsłować na ten temat powiedzieć, bo to tylko dzieli ludzi, zamiast ich łączyć. Nie powinien tego robić, a on z maniakalnym, powiedziałbym, uporem wciąż to robi, wciąż to czyni...”

Nie ulega wątpliwości, że prestiż znaków okolicznościowych, od czasu, gdy uruchomienie takiej stacji jest łatwe i może to zrobić każdy, nieco spadł. Nie oznacza to jednak przyzwolenia na aż tak nietołaściwe (według mnie) postępo-

wanie osoby, która (jak zauważyłem ze smutkiem) uważa się za kogoś w rodzaju „wybrańca niebios”. Przypomina mi to nauczanie grzeczności metodą „dobrze wychowanej kwoki”, która czyni na paśmie więcej szkody niż pożytku. Wygłaszanie tego rodzaju „przemówień” na częstotliwości wywoławczej lub gdy jest się operatorem rozreklamowanej w mediach stacji okolicznościowej może zniechęcić do krótkofalarstwa wielu ludzi (zwłaszcza młodych), którzy na swoje nieszczęście obserwują zachowanie się kogoś, kto powinien być dla nich poważnym autorytetem, a zamiast tego przypomina błazna.

Słuchacz pasm amatorskich i czytelnik internetowych portali (imię i nazwisko znane redakcji)



Red. A co sądzą na ten temat inni Czytelnicy ŚR?

Projekt reformy PZK?



Na stronie internetowej WOT PZK z uwagą przeczytałem tekst pt. „Projekt reformy PZK” dotyczący proponowanych zmian w PZK oraz rozporządzenie - projekt „zgłoszenia systemu anten”.

Jestem przerażony, że PZK nie dopilnowało w urzędzie takiego statusu amatorów, by nie dotyczyły nas przepisy obowiązujące nadawców komercyjnych, jeśli to wejście, to albo śmierć krótkofalarstwa, albo kolejny przykład obowiązyującego prawa, którego nikt nie będzie przestrzegał. Chyba co trzeci Polak nosi ze sobą urządzenie nadawczo-odbiorcze – telefon komórkowy i od niego nie będzie wymagane to, co od radioamatora? PZK natomiast wykazuje aktywność w reformowaniu związku, serwując na wstępie dwie kontrowersyjne propozycje: min. składka 200zł – bo w Europie 66 euro, zapominając o tym, ile wynosi realna płaca większości członków w SP. Myślę, że z 3000 członków szybko zrobi się może 1000 (to wariant optymistyczny)

Po drugie, propozycja profesjonalnych managerów do zarządzania związkiem z odpowiednim wynagrodzeniem to kolejny argument, by zrezygnować z członkostwa, zamiast płacić 200 zł wysłę 50-100 directów rocznie i finansowo wyjść na to samo. Państwo już marnuje moje pieniądze i nie zgadzam się, by jeszcze PZK w trosce o „mój interes” robiło to samo.

Andrzej Sadowski SP6ECA



Red. Sądźmy, że Czytelnicy byliby wdzięczni, gdyby na poruszane w liście tematy zabrali głos autorzy tekstów (dokumentów). Nie wstydzmy się zabierać głosu na Formu Czytelników Świata Radio.

Tanie państwo?



Jestem od 1948 roku krótkofalowcem – cichym ambasadorem mojego ukochanego kraju i przeszedłem różne fazy ciemnienia czy ograniczania na różne sposoby, aby odechciało się tej patriotycznej pasji.

Zdaję sobie sprawę z tego, że są potrzebne uregulowania w różnych dziedzinach życia, a istotnych dla państwa, bo np. bez przepisów drogowych jak by wyglądał ruch drogowy, to możemy sobie tylko wyobrazić. Podobnie z aktami prawnymi m.in. dostosującymi nasze prawo do unijnego muszą (?) być wdrażane.

Zgłoszenia mają służyć do kontroli dotrzymywania standardów przez jednostki administracji państwowej. To właśnie czytam pod koniec projektu Rozporządzenia Min. Ochrony Środowiska które ma obowiązywać od 1.01.2007 r.

Dlaczego do ostatnich konsultacji nie był zaproszony PZK, skoro w tekście mówi się (pkt. 5) a-g amatorskich, radiokomunikacyjnych stacji nadawczych (dalej amatorskie obiekty, instalacje, nadawcze).

Gdy już trzeba przeprowadzać kontrole, to krótkofalowcy posiadają „Zezwolenia na radiostacje” wydane przez UKE, jednostkę tegoż ministerstwa, więc adresy i parametry określa zezwolenie i wewnątrz administracji porozumienie wystarczy, aby do każdego dotrzeć z kontrolą.

Tak więc po co powtórne zgłoszenie do tego samego Ministerstwa?! Nowe rozporządzenie wymagać będzie ludzi, co te zgłoszenia będą czytać i być może analizować. Na pewno powiększyć trzeba będzie personel – sztab kontrolujących itd. Dlatego należy rozumieć sens zwiększenia liczby obiektów o przysłowiowe „hulajnoży” (potrzebna masa), aby rozporządzenie mogło pociągnąć zwiększenie zadań dla administracji i zwiększenie biurokracji.

Zastanawia mnie, dlaczego rozporządzeniami usiłuje się zebrać ponownie dokumentację na obiekty, które powinny być administracji dobrze znane, bowiem w naszym kraju niczego bez koncesji, zezwolenia władz administracyjnych nie wolno było i w dalszym ciągu to obowiązuje, nie wolno praktycznie nic zrobić. Pytanie zasadnicze: Gdzie jest już znajdująca się w administracji państwowej dokumentacja krótkofalowców?!

Pozdrawiam i życzę doczekania się lepszych czasów, by życie było przyjemniejsze i by nasi rodacy nie musieli szukać miejsc, gdzie wszystko jest normalnością.

VY 73s de Julian SP3PL

Ciekawi jesteście Waszych propozycji na interesujące artykuły w ŚR. Prosimy pisać zarówno tradycyjną pocztą, jak i elektroniczną (redakcja@swiatradio.com.pl).

Niezniszczalny Bartek



Z uwagą przeczytałem w ŚR11/06 artykuł na temat modernizacji Bartka.

Sam kiedyś zrobiłem to urządzenie i muszę przyznać, że warto wrócić do tej konstrukcji.

Wpadł mi do głowy inny pomysł. Wydaje mi się, że na łamach ŚR można by założyć kącik wymiany doświadczeń użytkowników (konstruktorów) sprzętu QRP.

Mogłoby to pomóc wielu młodym krótkofalowcom, których nie stać na zakup sprzętu fabrycznego (zachęcić do własnych konstrukcji). Z takich porad i praktycznych doświadczeń mogliby korzystać także entuzjaści „dłubania”... Co redakcja na to?

Red. Jesteśmy otwarci na przedstawioną w liście propozycję. Postaramy się publikować takie opisy wraz ze zdjęciami, a także zrobić zestawienie użytkowników sprzętu QRP typu Bartek, Antek... Na dobry początek zamieszczamy dwie wypowiedzi konstruktorów Bartka a następnie Kajmana. W jednym z kolejnych numerów będzie wypowiedź na temat Antka oraz Antosia.

Bartek według SP7DAU



Wykonałem część odbiorczą Bartka. Filtr około 4MHz (takie miałem kwarce) był zrobiony według opisu SP5AHT. Poziom sygnału VFO i BFO dobrany na minimum „ptaszków”. Do nóżek 6 i 10 U11242 dołutowałem 100nF do masy (także zmalały „ptaszkę” i to dość wyraźnie). Pomiędzy filtr pasmowy wstawiłem wzmacniacz na BC313 z dość dużym prądem.

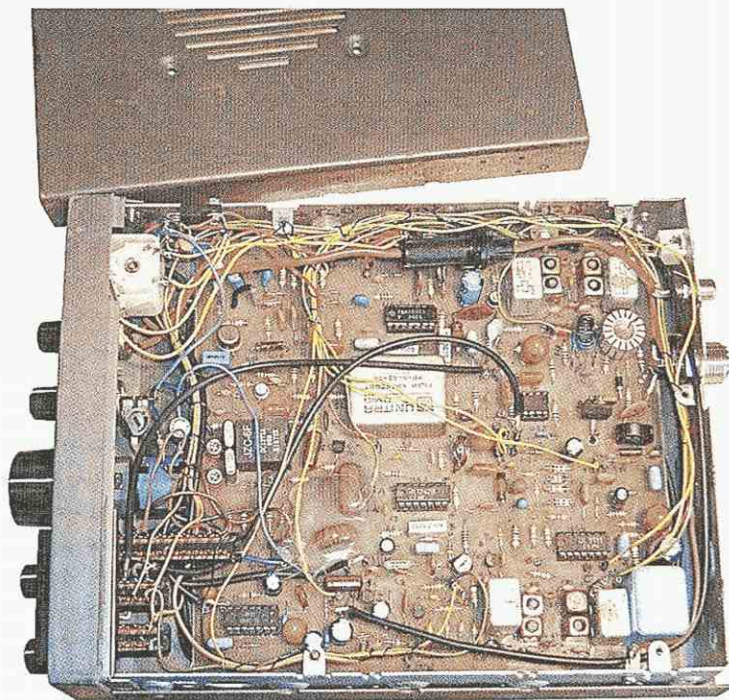
Na tak wykonanym Bartku usłyszałem stację z Nowej Zelandii. Ten rewelacyjny nasłuch był „zrobiony” latem w nocy. Było słychać także stacje z Kalifornii i Waszyngtonu DC. Ekspedycja UA w Mongolii narzekała na brak korespondentów!

Po usłyszeniu „maj kiu ti ejcz iz ouklend ouklend” przekazałem całą kolekdę, bo uznałem, że dalszej stacji nie „zaliczę”.

Co się dalej z Bartkiem stało, nie wiem. Kolega po studiach wyjechał. Planowałem wstawić filtr elektromechaniczny na 200kHz, lecz miałem kłopoty z wyprowadzeniami. Najzabawniejsza była antena, która po prostu był kaloryfer w bloku na parterze!

73!

Maciek SP7DAU



Bartek według SP60UJ

Kiedyś przez przypadek trafiłem na Allegro na płytkę drukowaną do TRX-a Bartek II. Były do niej dołączone przekładniki wschodniej produkcji, które pasowały do tego transceivera. Postanowiłem ją kupić, ponieważ już kiedyś zrobiłem kilka takich transceiverów, które pomimo swojej prostoty pracowały bardzo dobrze. Tej wersji, czyli Bartka II, wcześniej nie robiłem. Wyzwaniem było pasmo 20m, automatyka. Podczas montażu zastosowałem filtr PP9A2 oraz przerobiłem układ VFO, tak aby było przestrajane 3 diodami pojemnościowymi. Zastosowałem kondensatory mikowe, aby uzyskać dobrą stabilizację VFO.

Po zmontowaniu wszystkich elementów przystąpiłem do urucha-

miania układu. Podczas kolejnej wizyty na Allegro znalazłem stare CB-radio. Obudowa z niego dokładnie przypasowała mi do płytki Bartka. Rozwiązał się problem wiszących kabelków. Idealnie wszystko się w niej zmieściło i radio zaczęło mieć jakiś wygląd.

Po podłączeniu zasilania można było przystąpić do strojenia generatorów VFO oraz BFO. Miałem problem z BFO, które nie chciało zacząć generować. Po doborze elementów można było spokojnie nastawić częstotliwości pilotów. Więcej zabiegów musiałem zrobić, aby dokładnie dopasować częstotliwość VFO, tak by generator pokrywał pasmo 80 i 20m. Tutaj zastosowałem jako obwód rezonansowy cewkę nawiniętą na czerwonym rdzeniu AMIDON. Liczbą zwojów dobrałem



częstotliwość, aby VFO pokrywało pożądaną zakres. Po tym wstępie można było przystąpić do strojenia obwodów wejściowych. Tu posilkowałem się generatorem w.c.z. oraz miernikiem V-640 wraz z sondą w.c.z. Strojenie polegało na wkręcaniu lub wykręcaniu rdzeni w cewkach. Wzmacniacz niskiej częstotliwości ruszył od razu. Miałem problem z uruchomieniem automatyki na układzie scalonym UL1111. Tutaj miałem dużo kłopotów. Jak się okazało, płytka, którą kupiłem na Allegro, miała kilka błędów. Musiałem element po elemencie sprawdzać ze schematem. Było z tym dużo problemów. Pomału weryfikowałem i przelutowywałem źle przylutowane elementy. Gdy już udało mi się to doprowadzić do porządku, odbiornik zaczął pracować. Moim zdaniem wzmacniacz w.c.z. posiadał zbyt duże wzmocnienie na 80m i nie można go było odłączyć. Potem postanowiłem uruchomić część nadawczą. Tutaj też były błędy na płytce i to znowu zahamowało moje prace. Po ich usunięciu wykonałem transformator w driverze na inny, nawinięty na pierścieniu AMIDON. Zmieniłem także tranzystor w PA na 2SC2078. Moc oddawana do anteny wynosiła ok. 4W.

W obudowie miałem też miejsce na dołączenie odczytu cyfrowego, lecz z braku czasu nie zdążyłem tego zrobić. Nie uruchamiałem też pasma 20m.

Być może ktoś kiedyś uruchomił to radio do końca. Ja niestety na to nie mam czasu.

Najwięcej przyjemności jest właśnie przy jego montażu i uruchamianiu.

Pozdrawiam wszystkich użytkowników Bartka.

73! Arek SP6OUJ

Ostrzeżenie o zagrożeniu!



W środowisku krótkofalowców jest dużo sprzętu własnej produkcji. Najczęściej widziałem różne zasilacze, zwykle teoretycznie na 13,8V i duże prądy. Jest to całkowicie normalne ale z jednym wyjątkiem: bezpieczeństwa, w tym ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym. Po otwarciu obudowy w 2/3 przypadków mamy do czynienia z przyciskiem opóźnionego załączenia zasilacza i związanym z tym układem elektrycznym z rezystorem mocy i przekaźnikiem, umieszczonym na płytce ze stabilizatorem. Ścieżki tego układu są pod napięciem sieci energetycznej i biegną w odległości zaledwie kilku (2 do 3) milimetrów

od innych ścieżek związanych ze stabilizatorem! Horror! To jeszcze nie! Z płytki wychodzą stosunkowo cienkie przewody z napięciem sieciowym i są związane we wspólną wiązkę przewodów! To jest igranie ze śmiercią! Grozi to również poważnym uszkodzeniem lub zniszczeniem kosztownego sprzętu, który zazwyczaj jest zasilany przez nasz zasilacz! Mogę się domyślać, że wielu Czytelników zdenerwuje się i pojawią się argumenty, że jeszcze nikomu nic się nie stało! To może i prawda, ale stan faktyczny jest naprawdę groźny i poważny! Proponuję zająć się do środka posiadanych zasilaczy i rzetelnie ocenić sytuację – może znajdzie się w pobliżu kolega o większym doświadczeniu i życzliwie pomoże usunąć ewentualne zagrożenie. Oby tylko to nie był ten, co ten zasilacz zbudował, bo zbagatelizuje problem! Zmieniły się czasy, zmieniły się też normy bezpieczeństwa. Wystarczy zajrzeć do współczesnego fabrycznego zasilacza pod kątem izolacji galwanicznej od sieci i separacji obwodów elektrycznych aby zrozumieć problem!

Jest jeszcze jeden mały problemik! – prawie wszystkie zasilacze które widziałem, nie były zasilaczami stabilizowanymi! To może już wywołać lawinę protestów, ale to szczerza prawda! Twierdzą tak dlatego, że układ elektroniczny w tych zasilaczach jest bardzo prymitywny i niewiele mający wspólnego ze stabilizacją napięcia, tłumieniem tętnień, utrzymywaniem napięcia bez względu na poziom obciążenia itp. Często był to popularny stabilizator 7812 z baterią tranzystorów i układem podnoszącym napięcie do 13,8V. Zastosowanie w zasilaczu w układzie stabilizatora układu 7812 i kilku innych elementów nie czyni jeszcze z tego zasilacza zasilacza stabilizowanego! To raczej żałosna imitacja stabilizacji, zakładająca, że i tak nikt się na tym nie zna i nikt się nie zorientuje! Widziałem również pozornie dobrze rozwiązane układy stabilizatorów, ale czy ktoś analizował ich pracę? Są tam poważne błędy! Czy ktoś zweryfikował schemat ideowy? Czy włączenie elektrolitu 1000uF do bazy tranzystora – wzmacniacza błędu, ma coś wspólnego ze stabilizacją? Schematy użyte do budowy tych zasilaczy są najczęściej bezmyślnie powielone przez ostatnie kilkadziesiąt lat, nikt ich też tak naprawdę porządnie nie przetestował i nie poprawił błędów, również automatycznie powielanych.

Przypominam, że często słychać na falach eteru dziwną modulację, najczęściej z powodu zasilacza. Przy emisjach jednowstęgowych szczególnie istotna jest odporność zasilacza na duże, dynamiczne zmiany obciążenia w takt naszego głosu, to samo dotyczy emisji CW. Mamy 21 wiek i niewiele osób ma ochotę budować samodzielnie radiostację KF. Zasilacz do fabrycznego transceivera to i owszem, czemu nie! Fabryczne są stosunkowo drogie i wcale nie najlepsze. Obecnie bez problemu można zbudować bardzo porządną i taniego zasilacza na duże prądy. Wystarczy odrobina chęci i porządny schemat. To samo dotyczy modernizacji istniejących zasilaczy! Żeby nie być gołosłowny, we współpracy z redakcją Świata Radio przygotowałem kilka propozycji prostych rozwiązań zasilaczy. To wynik ponad 15 lat badań nad zasilaczami w moim laboratorium. Oferuję również swoją osobistą pomoc i udostępnienie zaplecza pomiarowego. Bezpłatnie.

Pozdrawiam!

Manager Techniczny ZO PZK,

Bydgoszcz

mgr inż. Bartłomiej Okoński

SQ2WKO

Red. Dziękujemy SQ2WKO za pomoc w opracowaniu serii artykułów, które przybliżą Czytelnikom Świata Radio kilka nowych, nieznanych, nigdzie wcześniej nie publikowanych, bardzo ciekawych, niezwykłych i prostych rozwiązań zasilaczy stabilizowanych z wykorzystaniem tranzystorów mocy typu MOSFET.

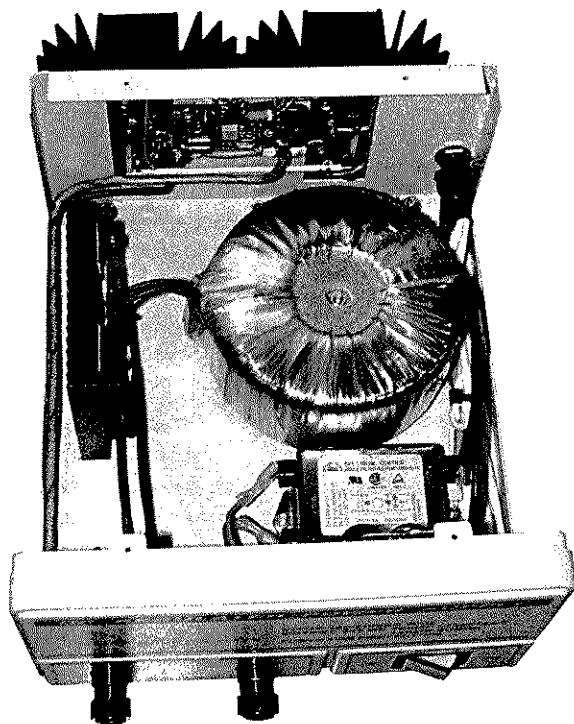
Pierwsze z prezentowanych rozwiązań zasilaczy stabilizowanych 13,8V są zamieszczone we wkładce ŚR12/06 (następne w kolejnych numerach ŚR).

Warto pamiętać, że każdy klasyczny zasilacz parametryczny, o pracy ciągłej ma kilka podzespołów – układów, które powtarzają się w każdym praktycznie zasilaczu. Wymienić można: transformator sieciowy, mostek prostowniczy, główny kondensator elektrolityczny (lub ich bateria) i stabilizator napięcia/prądu. Zasadniczo w zależności od potrzeb i możliwości zmienia się schemat ideowy stabilizatora napięcia, reszta elementów pozostaje bez zmian w schemacie – zmieniają się co najwyżej parametry tych elementów (np. moc transformatora sieciowego, parametry użytego mostka prostowniczego, pojemność i napięcie maksymalne kondensatora elektrolitycznego

mgr inż. Bartłomiej Okoński SQ2WKO
tel. 0601 660 392,
e-mail:
mtelear77@interia.pl

Z przyczyn technicznych opis naprawy anteny CB zamieścimy w jednym z kolejnych numerów ŚR.

Poszukuje wszelkich informacji nt. programowania radiotelefonu Alinco HT12 – Miroslaw Smoleński, e-mail: smolmir@wp.pl



Widok z góry na cały zasilacz: przykład budowy nowoczesnego zasilacza z wykorzystaniem modułu stabilizatora SN1425: 13,8V/20A praca ciągła, 13,8V/24A praca 50% czasu, tętnienia na wyjściu przy obciążeniu 20A – ~1,3mV, spadek napięcia pod obciążeniem 20A – 14mV, Zakres napięcia wejściowego: ~200V dc ~240V, typowo 230V, pełne zabezpieczenie zwarciove i termiczne. Elektrolity są po lewej stronie, zamocowane do ścianki przedniej

itp.). Dużym metamorfozom ulega zawsze stabilizator napięcia/prądu. Decydują potrzeby, możliwości, poziom zaawansowania, posiadane zaplecze pomiarowe i dostęp do części elektronicznych. Przy ich projektowaniu autor przyjął następujące założenia:

- Maksymalnie dobre parametry użytkowe.
- Maksymalnie prosta konstrukcja.
- Metalowy korpus tranzystora mocy (lub grupy tranzystorów) jest zawsze mocowany bezpośrednio, bez podkładek izolacyjnych, do radiatora połączonego galwanicznie z metalową obudową zasilacza i jest to biegun ujemny (minus) napięcia wyjściowego.
- Musi być zachowana zawsze możliwość wykorzystania jakichkolwiek łatwo dostępnych tranzystorów mocy np. 2N3055 lub KD502, które są często już zamocowane na radiatorach – głównie chodzi o łatwość modernizacji istniejących zasilaczy.

Zaprezentowane w ŚR 12/06 schematy ideowe mają uniwersalny charakter, mogą być łatwo adaptowane do innych potrzebnych w różnych zasilaczach parametrów napięcia i prądu. Każdy kolejny schemat wynika z rozbudowy po-

przedniego o elementy polepszające parametry elektryczne i użytkowe stabilizatorów. Analiza pracy najprostszego stabilizatora napięcia jest podstawą do analizy bardziej złożonego. Wszystkie mają ten sam najprostszy schemat powielony jako układ bazowy.

Jest możliwość zaprezentowania kolejnych rozwiązań stabilizatorów napięcia i prądu z wykorzystaniem układów scalonych, cyfrowego odczytu napięcia, prądu, mocy, płynnej regulacji maksymalnego prądu i napięcia, dodatkowych zabezpieczeń i układów sygnalizacji optycznej i akustycznej stanu pracy.

Wszystkie zaprezentowane układy stabilizatorów napięcia są typu LOW DROP, czyli mają bardzo niską wymaganą różnicę napięć między wejściem a wyjściem. Przy pełnym obciążeniu rzędu 20A potrzeba zaledwie kilkuset miliwoltów różnicy napięć między wejściem a wyjściem. Minimalne napięcie wejściowe to najniższe napięcie poniżej poziomu tętnień na głównym kondensatorze elektrolitycznym. Dzięki temu można stosować transformator sieciowy o obniżonym napięciu wyjściowym i zredukować do minimum moc wydzielną w postaci ciepła z tranzystorów mocy na radiatorze. Oznacza to równocześnie zwiększoną sprawność zasilacza i niższe zużycie energii elektrycznej.

Jeżeli do budowy zasilacza mamy zamiar wykorzystać transformator toroidalny, to w szereg z siecią energetyczną ~230V należy włączyć specjalny termistor NTC do tłumienia przetężeń towarzyszących załączeniu do sieci uzwojenia pierwotnego transformatora.

Tranzystor mocy MOSFET z kanałem N jest elementem obecnie łatwo dostępnym. Można użyć w prezentowanych rozwiązaniach praktycznie dowolnego tranzystora MOSFET mocy, jeśli ma służyć do wysterylowania baterii tranzystorów bipolarnych np. 2N3055.

Zrobienie zasilacza z pojedynczym tranzystorem mocy na tak duże prądy wymaga użycia wyszukanych rodzajów tranzystorów o możliwie najlepszych parametrach dotyczących maksymalnej mocy traconej i maksymalnego prądu. Sztuką jest również umiejętność skutecznego odprowadzenia ciepła z pojedynczego tranzystora mocy. Pomocne są tu, dostępne w sklepach z częściami do komputerów radiatorzy do procesorów z miedzi lub z miedzianym rdzeniem wraz z wentylatorem. Każdy z opisanych

zasilaczy został wykonany i wypróbowany w pracowni autora. Parametry opisanych stabilizatorów zmierzone zostały w zasilaczu z tym samym transformatorem sieciowym, mostkiem prostowniczym i baterią kondensatorów elektrolitycznych. Wszystkim chcącym zmodernizować swoje zasilacze lub zbudować je samodzielnie od podstaw przypominam, że efekt końcowy zależy od wielu szczegółów, zwykle niewymienianych, takich jak: odpowiednie przekroje przewodów połączeniowych, sposób wykonania połączeń, dbałość o odpowiednią cyrkulację powietrza w celu skutecznego odprowadzania ciepła w połączeniu z prawidłowo dobraną powierzchnią radiatorów, rozważna decyzja co do wyboru rodzaju stabilizatora wraz z konsekwencjami tego wyboru, staranna izolacja części sieciowej, ponieważ ma to bezpośredni wpływ na bezpieczeństwo użytkowania; mile widzianym dodatkiem będzie też przeciwzakłóceńowy filtr sieciowy, zespół wskaźników, najlepiej cyfrowych napięcia, prądu, mocy; sygnalizacja akustyczna i optyczna stanu pracy zasilacza.

Dwurezonansowa antena Delta na pasmo 80m



W klubie SP5PSL w Zegrzu Bogusław SQ5UC oraz Janusz SP5JK/SN5J zrealizowali projekt anteny delta na pasmo 80-metrowe z możliwością przełączania rezonansów w zależności od tego, czy jest potrzeba pracy na CW, czy SSB. Antena została zbudowana z myślą o wykorzystywaniu do pracy głównie z korespondentami krajowymi. Przeprowadzone próby w czasie QSO z SP potwierdzają przydatność i skuteczność anteny – otrzymywane raporty były czasami o 3S wyższe niż w czasie pracy na dipolu.

Ponadto antena nie powoduje zakłóceń w zakresie RTV.

Warto poznać szczegóły techniczne wykonania i zestrojenia takiej poziomej anteny delta na pasmo 80m, które ma rezonanse w części pasma SSB na 3,708MHz i CW na 3,518MHz.

Schemat anteny sfotografowanej z dachu klubu SP5PSL znajduje się na rysunku 1.

Pomiarów antenowych dokonywano miernikiem MFJ-259. Antena zawieszona jest poziomo na niskiej wysokości – ok. 8m. Przy tak niskim zawieszeniu oporność falowa jest rzędu 50Ω, co pozwala na zasila-

Prosimy o przesłanie kolejnych pytań dotyczących publikowanych serii zasilaczy stabilizowanych 13,8V. Odpowiedzi na najczęściej powtarzające się pytania zamieścimy w jednym z kolejnych numerów ŚR.

nie anteny bezpośrednio kablem koncentrycznym. Dla symetryzacji anteny na kabel koncentryczny (tuż przy ramionach anteny) założono 3 ferryty (otwierane i zamykane na zatrzaski) takie, jakie stosuje się przy kablach drukarek komputerowych (konstrukcja jest przesuwana na bloczkach).

Jak wiadomo, tradycyjna delta jest anteną rezonansową – „szerokość” rezonansowa około 30-60kHz a pasmo 80m jest pasmem szerokim (300kHz) i stąd pomysł, aby zrealizować antenę z przełączanym rezonansem dla części fonicznej i telegraficznej podpasma. Wydłużenie anteny do pracy na CW odbywa się poprzez dodanie dobranej cewki.

Przełączanie anteny z SSB na CW odbywa się przez podanie napięcia 12V (włączenie do gniazdka najprostszego zasilacza „na wtyczkę”) do przełącznika R15, który zamontowany jest w pudełku plastikowym obok cewki. Cewka została dobrana doświadczalnie – najpierw nawinięto na rurce PCW o średnicy 50mm 4,37m drutu (tyle ile brakowało del-

cie, żeby pracowała na CW), a po zmierzeniu MFJ odwinęto połowę zwojów i aktualnie cewka ma 15 zwojów. Antena testowana była na CW w tegorocznych zawodach „Dni Morza” i nie było problemów z dowołaniem się do stacji.

Sposób dobrania długości przewodu na antenę delta:

1. obliczamy długość

$$L = k \times 300 / f \text{ [MHz]}$$

 k – współczynnik wydłużenia, który wynosi 1,01 dla anteny wykonanej z linki lub drutu o przekroju większym niż 3mm (1,02 przy przekroju mniejszym niż 3mm),
2. zapisujemy długość anteny L1 i dokładnie odmierzamy taki odcinek linki lub drutu,
3. po zawieszeniu anteny sprawdzamy rezonans – znajdujemy częstotliwość rezonansową f_{rez} – najlepiej za pomocą analizatora antenowego ew. reflektometru i TRX,
4. obliczamy jaki dla naszych warunków terenowych jest współczynnik „ k ”



$$k = [L \times f_{\text{rez. (MHz)}}] / 300$$

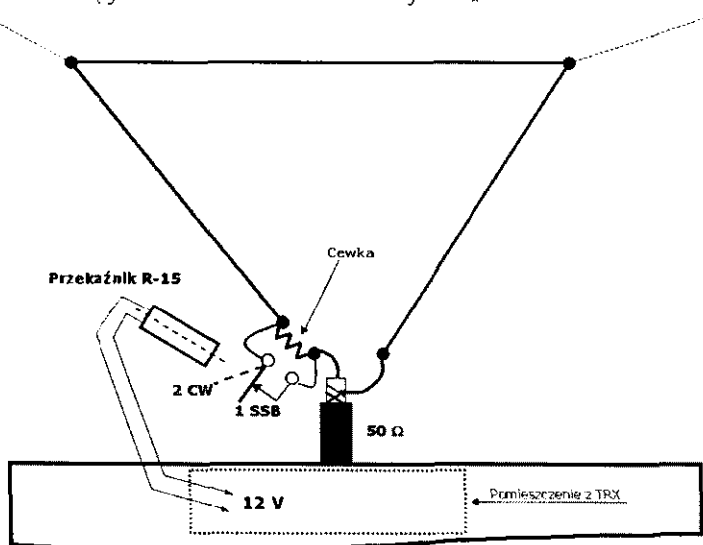
– otrzymujemy np. 1,015,

5. podstawiamy obliczone „ k ” i obliczamy jaką długość powinna mieć antena (L2)

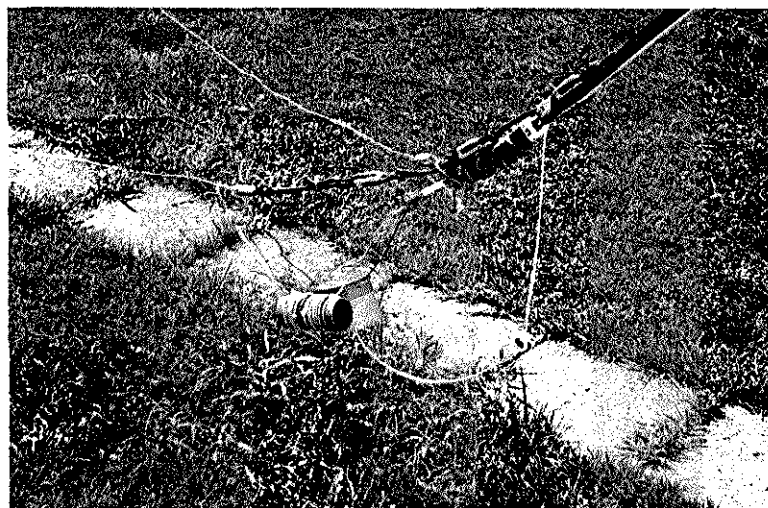
$$L2 = k \times 300 / f \text{ [MHz]}$$

czyli $L = 1,015 \times 300 / f \text{ [MHz]}$ – znając wymiar długości anteny (L1), dowiadujemy się, ile mamy dociąć lub dolożyć linki antenowej.

www.sp5psl.pzk.org.pl



Rys. 1.



Rozbudowa Kajmana



Miło poinformować, że Jerzy Mroszczak SQ7JHM, autor opisywanego w ŚR 8/06 minitransceivera SSB QRP Kajman, nie spoczął na laurach.

Do urządzenia dobudował wzmacniacz i brał udział w zawodach QRP 30 września 2006. „Wpakowałem ostatniego Kajmana do większej obudowy, dolożyłem wzmacniacz ok. 10W, wstawiłem wskaźnik mocy, częstotliwości i robię łączności. Jeszcze muszę polepszyć stabilność VFO. Wydaje mi się, że tylko synteza ma uzasadnienie (ludzi drażni pływająca częstotliwość). Jak widać na zdjęciu ostatniego wyrobu, jeszcze brakuje białej płyty czołowej z napisami, ale nie ma to żadnego wpływu na działanie radia.

Pozdrawiam, Jerzy Mroszczak
 SQ7JHM

Osobom zainteresowanym uchwaleniem odbioru alfabetu Morse'a polecamy utwór „CW” (MP3), dołączony do e-wydania ŚR.
 (TNX VK3EX/SP3PL)

Prenumeruj! za darmo lub półdarmo

Jeśli jeszcze nie prenumerujesz ŚR, spróbuj za darmo! My damy Ci bezpłatną prenumeratę próbną od lutego 2007 do kwietnia 2007. Ty udokumentuj swoje zainteresowanie ŚR wpłatą kwoty 75,60 zł na kolejne 9 numerów (maj 2007 - styczeń 2008). Będzie to coś w rodzaju zwrotnej kaucji. Jeśli nie uda nam się przekonać Cię do prenumeraty i zrezygnujesz z niej przed 16.04.2007 r. - otrzymasz zwrot całej swojej wpłaty.

bezpłatna prenumerata próbna	prenumerata 9-miesięczna
od lutego 2007 r. do kwietnia 2007 r.	od maja 2007 r. do stycznia 2008 r.
3 x 0,00 zł = 0,00 zł	9 x 8,40 zł = 75,60 zł

Jeśli już prenumerujesz ŚR, nie zapomnij przedłużyć prenumeraty! Rozpoczynając drugi rok nieprzerwanej prenumeraty ŚR nabywasz prawa do zniżki. W przypadku prenumeraty rocznej jest to zniżka w wysokości ceny 2 numerów. Rozpoczęcie trzeciego roku prenumeraty oznacza prawo do zniżki o wartości 3 numerów, zaś po 3 latach nieprzerwanej prenumeraty masz możliwość zaprenumerowania ŚR w cenie obniżonej o wartość 4 numerów. Jeszcze więcej zyskasz, decydując się na prenumeratę 2-letnią - nie musisz mieć żadnego stażu Prenumeratora, by otrzymać ją w cenie obniżonej o wartość aż 8 numerów! Więcej - po 3 latach nieprzerwanej prenumeraty upust na cenę prenumeraty 2-letniej jest wartości 10 numerów, a po 5 latach zniżka osiąga wartość 12 numerów, tj. 50%!

ceny prenumeraty (cena bez zniżek - 100,80 za rok)			
	okres dotychczasowej nieprzerwanej prenumeraty		
	rok	2 lata	3 lata lub 4 lata
rocznej	84,00 zł (2 numery gratis)	75,60 zł (3 numery gratis)	67,20 zł (4 numery gratis)
2-letniej	134,40 zł (8 numerów gratis)	117,60 zł (10 numerów gratis)	100,80 zł (12 numerów gratis)

PAMIĘTAJ! TYLKO PRENUMERATORZY *):

- otrzymują gratis równoległą prenumeratę e-wydań (patrz str. 75)
- mają bezpłatny dostęp do specjalnego serwisu ŚR na stronie www.avt.pl/logowanie (dla pozostałych Czytelników - dostęp za mikropłatnościami SMS-ami www.swiatradio.com.pl/archiwum)
- mogą otrzymywać co miesiąc bezpłatny numer archiwalny ŚR! (zamawiając dowolne z dostępnych jeszcze wydań sprzed lipca 2006 r. - otrzymasz je wraz z prenumeratą; zamówienie możesz złożyć mailem na nasz adres prenumerata@avt.com.pl)
- zostają członkami Klubu AVT i otrzymują wiele przywilejów oraz rabatów

*) nie dotyczy prenumerat zamówionych u pośredników (RUCH, Poczta Polska i in.); nie dotyczy bezpłatnych prenumerat próbnych.

CENY PRENUMERATY W WERSJI ELEKTRONICZNEJ (dla Czytelników nie prenumerujących wersji papierowej; zawierają 22% VAT)		
6 wydań: 6 x 5,80 zł = 34,80 zł	12 wydań: 12 x 5,30 = 63,60 zł	24 wydania: 24 x 4,80 = 115,20 zł

Członkom Polskiego Związku Krótkofalowców oferujemy 12-miesięczną prenumeratę ze specjalnym rabatem 40%, czyli za 60 zł

Prenumeratę zamawiamy:

Najprościej



dokonując wpłaty

Dane adresowe
naszego wydawnictwa

Pełny adres pocztowy
wraz z imieniem,
nazwiskiem (ewentualnie
nazwą firmy lub instytucji)

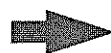
AVT KORPORACJA sp. z o.o.	
Bulwerska 9, 01-939 Warszawa	
9716001068.0003010303055153	
PLN	100,80
sto zł osiemdziesiąt gr	
Jan Kowalski 03-540 Łódź ul.	
Kosmonautów 8/146	
Roczna prenumerata ŚR od nr	
02/07	

Numer konta bankowego
naszego wydawnictwa

Kwota zgodna
z warunkami
prenumeraty
podanymi powyżej

Określenie czasu prenumeraty (roczna, półroczna, na okres od... do...); osoby prywatne chcące otrzymać fakturę VAT prosimy o dopisanie „Proszę o FVAT” (firmy i instytucje prosimy o podanie NIP)

Najłatwiej



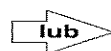
wypełniając formularz w Internecie
(na stronie www.swiatradio.com.pl)
- tu można zapłacić kartą,



Najwygodniej



wysyłając na numer 0663 889 884 SMS-a o treści PREN
- oddzwonimy i przyjmujemy zamówienie (koszt SMS-a wg Twojej taryfy),



przesyłając (faksem lub pocztą) wypełniony formularz ze strony 25 tego numeru ŚR,



zamawiając za pomocą telefonu, e-maila, faksu lub listu.

**Dział Prenumeraty Wydawnictwa AVT, ul. Bulwerska 9, 01-939 Warszawa,
Faks: 022 568 99 00, tel.: 022 834-74-75, 568 99 22, e-mail: prenumerata@avt.com.pl**

CB-RADIA ANTENY AKCESORIA

ARTURSSS

0508 194 227

www.cbradio.abc24.pl

Przetłumaczone (w języku polskim)
i kompletne instrukcje obsługi
do transceiverów i skanerów takich jak:

ICOM - Q7, E7, E90, 91A/91AD, V8000, 2200H, 207H,
2800H, 2720H/2725H, 703, 706MKIIG, 7000 (nowość!),
718, 735, 746, 746PRO/7400, R-3, R-10, R-20
YAESU - VX-150, VX-1R, VX-2R, VX-5R, VX-6R, VX-7R,
FT-50R, FT-60E, FT-90R, FT-1500M, FT-2800M, FT-7800E,
FT-8800R/E, FT-8900R, FT-817, FT-857D, FT-897, FT-920,
FT-2000 (nowość!) ALAN - CT-180

Paweł SQ8ERP, tel.: 504 424 491, e-mail: transc-instr@wp.pl

Automatyczna skrzynka antenowa AT 160 do Icom'a:
725, 726, 728, 729 i całej rodziny 706 - 700 zł. Wado-
wice. Tel. 0602 837 443. E-mail: wadowice@wp.pl

CB radio Cobra 40 kanałów, zmodyfikowane 10 W,
nowe, zapakowane - 299 zł. Zielona Góra. Tel. 0605
380 492, 0600 125 178

Icom IC-271E all mode + dodatki, 144 MHz, 25W.
Konstantynów. Tel. 042 211 10 61

Icom IC-729S KF + 50, IC-229H 2m. Yaesu FT-101Z,
FT-101ZD. Skaner Uniden KF + UKF BC450A. Zasilacz
fabryczny 13,8V 20A, sprawne, stan dobry, tanio.
Warszawa. Tel. 0608 251 686

Interface RS232 - CIV do Icomów oraz RS232-CAT do
TRX Yaesu FT-897, FT-857, FT-817, FT-100 - 60 zł. Leg-
nica. Tel. 0696 277 760. E-mail: sp6qkx@poczta.fm



smartel

Warszawa, ul. Bystra 30
tel. [22] 6789291
fax. [22] 6789171
biuro@smartel.rad.pl



PROFESJONALNE SYSTEMY RADIOKOMUNIKACJI

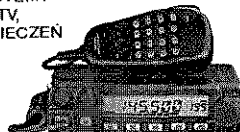


Budowa, obsługa, konserwacja,
wyposażanie sieci w sprzęt firm:
MOTOROLA, YAESU, MIDLAND,
KENWOOD, ICOM, SATEL OY,
MARS, SIRTTEL, SIRIO, PANDA

radiotelefony,
anteny, akcesoria

TELEWIZJA I SYSTEMY
WIZYJNE CCTV,
SYSTEMY ZABEZPIECZEN

sprzęt
krótkofalarski,
CB-radio



15-206 Białystok, ul. Wolińska 36,
p. box 227, tel. 085 743 31 69,
tel./faks 085 743 31 51
e-mail: cead@cead.pdt.pl
http://cead.pdt.pl

Kenwood TS-145, cena 1700 zł, Alinco DJ-596 144/
435MC, cena 700 zł. Piastów Śląski. Tel. 0603 128
096

Kolega ma do sprzedania trochę sprzętu: TS-570D,
TS-50, PA 4 x GU50, PA 2 x 6P45S, lampy GU50 La-
mina, IC4SET, TR9000, CT1800, skrzynka antenowa
MFJ949E, zasilacz ZS20, BPA12/6, transwerter 28/
144 MHz 10W, Pa 2m 20W. Słubice. Tel. +48 607
052 832

Lampy GK-71 szt. 6. Hajnówka. Tel. 085 684 33 72

Lampy Motorola 6JS6A - NOS -100zł, 2x6JS6C -
200zł, 12BY7A - 30zł/szt. Jawor. Tel. 0696 277 760.
E-mail: sp6qkx@poczta.fm. <http://www.zamkidelnos-laskie.com>

PRZEDSIĘBIORSTWO HANDLOWO-PRODUKCYJNE
ZAKŁAD ELEKTRONICZNO-MECHANICZNY

BURO

05-090 RASZYN
ul. Wysoka 24b
tel.: (0-22) 715-64-92
tel/fax. (0-22) 720-38-09
e-mail: buro@buro.pl
<http://www.buro.pl>

Producent

ANTEN

OFERUJE ANTENY DO:

- * TELEWIZJI PRZEMYSŁOWEJ
- * MONITORINGU
- * TELEFONII KOMÓRKOWEJ
- * TELEFONII STACJONARNEJ
- * SIECI ALARMOWYCH

inne anteny
w zakresie częstotliwości
40 MHz - 2500 MHz

Lampy elektronowe, podstawki lamp - różnego typu
trafa głośnikowe, schematy, wszystko do budowy
wzmacniaczy. Wzmacniacze Hi-Fi, S.-E., H.-E. War-
szawa. Tel. 022 847 11 56, 0601 342 870



Szeroki asortyment towarów,
produkty najlepszych firm takich jak:
PRESIDENT, ALAN, INTEK

CB Radio, LPD/PRM, skanery,
anteny samochodowe, bazowe,
magnetyczne, przetwornice
i redukcje napięcia, wzmacniacze,
mikrofony,
uchwyty
antenowe
i inne
akcesoria.



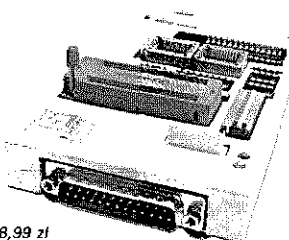
Olo Ratuj! Sklep-Serwis CB
ul. Przemysłowa 5, 10-418 Olsztyn
tel. 089 534 26 97, kom. 602 617 775
e-mail: oloratuj@cbradio.olsztyn.pl
www.cbradio.olsztyn.pl

Programator uniwersalny Willem PRO2

Najpopularniejszy programator na rynku.
Stosowany w serwisach RTV, AGD, komputerowych,
samochodowych.
Wykorzystywany zarówno przez profesjonalistów
jak i amatorów.

W zestawie programator i płyta CD
z oprogramowaniem.

Cena: 228,99 zł



www.sklep-avt.com.pl

Magnetofon ZK 140T, radiostacja RBM 1, komplet lamp do radiostacji RBM 1, przekładnię planetarną du-
żą 50 mm, filtry kwarcowe 10,7 MHz. 91-320 Łódź, ul.
Zgierska 142 m 74. Tel. 042 256 40 26. E-mail:
sp7byu@op.pl

Midland GXT600vp4, nowe, zasięg do 28km, 22 kana-
ły, VOX, pełny zestaw, mikrofon, zasilanie itp. Oryginal-
nie zapakowane, wysyłka w 24h - 380 zł. Kraków. Tel.
0604 544 449. E-mail: neoikler@o2.pl

NAJLEPSZE BRANNO W NAJLEPSZEJ CENIE
www.arc.net.pl
CAR AUTO RADIO CENTRUM
rok. zał. 1996 Krzysztof Chromiński

Łuków, ul. Armii Krajowej 7 tel. 025 798 44 82
Siedlce, ul. Brzeska 134 tel. 025 644 09 20

Techno-tronik

Produkcja przetwornic i reduktorów niskiego napięcia

Maks. napięcia wejściowe 50V
Maks. prądy wyjściowe 30A
Dowolne napięcia wyjściowe (do 50V)

Produkty na indywidualne zamówienie

PU.PH. Techno-tronik
42-220 Rychyła
ul. Klonowa 2
tel. 077 407 25 20
kom. 602 33 22 66
faks 077 407 25 21
e-mail: techno-tronik@list.pl
www.techno-tronik.com.pl

Murzynka na 2m 144-146 MHz, syntezer 160 kana-
łów, skaner pamięci, przemienniki, nadajnik 15 W, zasilanie 12V, doskonała czułość odbiornika 0,1 μ V, gwa-
rancja, zapewniam serwis. Rozłazino. Tel. 058 678 99 25. E-mail: sp2gpc@wp.pl. www.sp2gpc.webpark.pl

Profesjonalnie tłumaczone instrukcje transceiverów z rysunkami w oprawie:

TH-F7E, TS-50, TS-440S, TS-450S/690S, TS-530S, TS-570S/D/G, TS-790A/E, TS-820S, TS-830S, TS-850S, TS-870S, TS-930S, TS-940S, TS-950S/D, TS-2000, TM-G707A/E, TM-241/441/541, FT-50R, FT-100D, FT-101ZD/FT-277ZD, FT-290RII, FT-530, FT-736R, FT-767GX, FT-840, FT-847, FT-857, FT-897, FT-901DM, FT-902DM, FT-920, FT-1000, FT-1000MP Field (100W), FT-1000MP MARK V (200W), FT-8100R, VL-1000, IC-T2A/E, IC-77, IC-207H, IC-701, (IC-703), IC-706, IC-706MKIIG, IC-736/738, IC-746PRO/FT7400, IC-756PRO, IC-756PROII, IC-821H, IC-910H, IC-2100H, TenTec ORION 565, Skaner ATS 909

Serwisowe (oryginały): FT-1000MP, FT-990
Instrukcja do programu SuperDuper EI5DI (Cabrillo, ADIF)

Ceny 50 do 300 zł, wysyłka za pobraniem, rachunki.
Zdzistaw, SP6LB, e-mail: sp6lb@vgj.pl,
tel./fax (075) 755 14 80; GSM 0 601 701 632

Car Audio CB Radio Multimedia Nawigacje

Półkieszenie do CB PRODUCENT
cena hurtowa 9,- netto

Nadajnik APRS na 2m FM, sprzedam lub wykonam na zamówienie. Rozłazino. Tel. 058 678 99 25. E-mail: sp2gpc@wp.pl

Odbiornik Sangean ATS-909, pasmo 150 kHz-30 MHz plus UKW 76-108 MHz, 306 pamięci, nowy, zapakowany - 949 zł. Zielona Góra. Tel. 0605 380 492, 0600 125 178

Odbiornik komunikacyjny Racal RA1772. Niedźwia-
da. Tel. 081 851 25 95

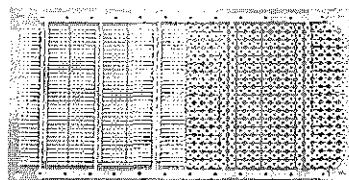
Odbiornik na pasmo lotnicze 118-136MHz AM 480 kanałów skaner pamięci, wykonanie profesjonalne, gwarancja, zapewniam serwis. Rozłazino. Telefon 058 678 99 25. E-mail: sp2gpc@wp.pl. www.sp2gpc.webpark.pl

www.sklepCB.port2000.pl

radio CB • anteny • akcesoria

sklep internetowy i serwis CB radio
Mostki k/Swiebodzina
24h
tel. 068 381 36 98 fax: 068 381 36 99 e-mail: sklepCB@port2000.pl

Uniwersalne płytki drukowane do montażu powierzchniowego



MS-DIP/S04
Jednostronna płytka do montażu elementów powierzchniowych S08-S032S i przewlekanych, cena 16,60 zł



MS-DIP/PLCC1 Jednostronna płytka do montażu układów scalonych w obudowach SMD PLCC16-PLCC68, cena 4,80 zł

www.sklep.avt.com.pl

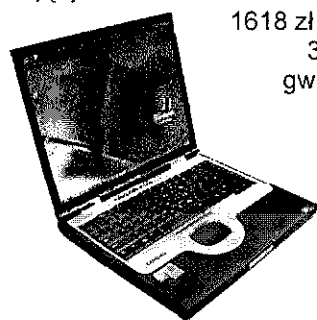
Dział Handlowy AVT, ul. Burleska 9, 01-939 Warszawa, tel. 022 568 99 50, faks 022 568 99 55 (pn-pt, w godz. 8-16), e-mail: handlowy@avt.pl



**Na hasło Device
wysyłka gratis**

Compaq Evo N800v

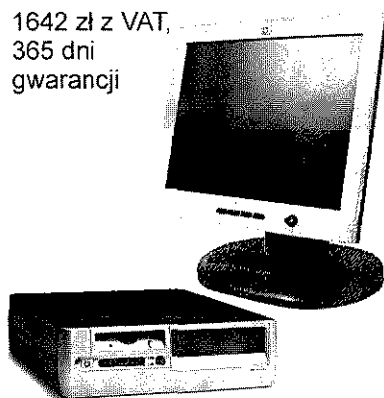
Oprogramowanie Windows XP Professional (Sticker)
Procesor Intel Celeron 1800 MHz
Pamięć RAM 512 MB DDR
Video 32 MB
Ekran 15" TFT
Dysk twardy 40 GB
Napędy CD-ROM



1618 zł z VAT,
365 dni
gwarancji

Compaq Evo D530 SFF + Monitor 15" LCD

Oprogramowanie Windows XP Professional (Sticker)
Procesor Intel Pentium 4 HT 2600 MHz
Pamięć RAM 768 MB DDR
Video Integrated
Dysk twardy 40 GB
Napędy DVD-ROM
Monitor Compaq L1520 15" LCD



Dla Oddziałów Terenowych PZK
(w ramach OPP) system operacyjny
Windows 2000 Pro. w cenie komputera

Device Polska Sp. z o.o.
tel. 052 370 68 68
<http://www.device.pl>
e-mail: device@device.pl

KENWOOD

Autoryzowany przedstawiciel firmy KENWOOD w Polsce zaprasza do współpracy, oferując:

- stacje retransmisyjne VHF, UHF
- radiotelefony amatorskie
- radiotelefony profesjonalne VHF, UHF
- radiotelefony trunkingowe
- radiotelefony pracujące bez zezwoleń i opłat
- osprzęt i akcesoria

Proponujemy także całkowitą pomoc przy załatwianiu wszelkich formalności techniczno-prawnych związanych z uzyskaniem pozwolenia i budową własnych sieci łączności radiowych.

Page Comm sp. z o.o., 41-902 Bytom, ul. Moniuszki 26a, www.pagecomm.com.pl,
tel. 032 787 26 06, 787 26 07, tel. 0691 457 049, e-mail: kenwood@pagecomm.com.pl

**Poszukujemy
partnerów
do współpracy
handlowej**

Odbiornik wielozakresowy Albrecht pasmo 50-180 MHz, AM, NFM, WFM plus pasmo CB. Nowy, zapakowany - 229 zł. Zielona Góra. Tel. 0605 380 492

Ogłoszenie grzeźnościowe, sprzedam TRX 5WW. Sieradz. Tel. 0516 495 630

Oscyloskop Philips typ PM 3250, 2 kanały, 50MHz, częstotściomierz-czasomierz cyfrowy, typ PFL 22 100 MHz. Żyrardów. Tel. 046 856 11 09, 0508 170 252

Radiostację morską typu Sajor T1127 na zakres fal krótkich do 30MHz, kompletna z zasilaczem końcówka lampowa 800W PEP SSB, urządzenie sprawne. Więcej szczegółów na telefon. Bolszewo. Tel. 058 672 67 22 lub 0607 533 487. E-mail: sp2gpc@wp.pl

Radiotelefon Yaesu VX-2E, duobander, TX 76-220 MHz, 300-555 MHz, odblokowany, 1300 pamięci, rewelacja, 3W, akumulator litowo-jonowy 1000 mAh, nowy, zapakowany - 819 zł. Zielona Góra. Tel. 0605 380 492

Radiotelefony Alan 777, zasięg 5-10 km 2 szt., ładowarka, nowe - 399 zł. Zielona Góra. Tel. 0605 380 492

Skaner Alinco DJ-X3 z wykrywaczem podśluchów i dekoderm, pasmo 100 kHz-1300 MHz, 700 pamięci FM stereo, nowy, zapakowany - 539 zł. Zielona Góra. Tel. 0605 380 492

Skaner radiowy Uniden UBC 69, pasmo 25-512 MHz, 80 pamięci, modulacja NFM, klips do paska, instrukcja obsługi, antena, nowy - 355 zł. Zielona Góra. Tel. 0605 380 492

Skaner radiowy Uniden UBC 30, prawdziwa gratka dla fanów lotnictwa, pasmo 87 - 174 MHz, 200 pamięci, modulacje AM, NFM, WFM, nowy - 364 zł. Zielona Góra. Tel. 0605 380 492

Skaner radiowy Uniden UBC 72, pasmo 25 - 512 MHz, modulacja AM, NFM, 100 pamięci, ładowarka, akumulatory, nowa funkcja Close Call RF Capture - 549 zł. Zielona Góra. Tel. 0605 380 492

Skaner radiowy Uniden UBC 92, pasmo 25-960 MHz, 200 pamięci, modulacje, NFM, AM, ładowarka, akumulatory, nowa funkcja Close Call RF Capture - 649 zł. Zielona Góra. Tel. 0605 380 492

Z oferty Eltex Co www.eltexco.pl

Układy scalone			
L200	4,71	2SC2275	1,50
L7805	0,81	2SC2314	1,00
L7808	0,81	2SC2330	1,60
L7809	0,81	BC547	0,20
L7810	1,00	BC557	0,15
L7812	0,81	BD135	0,50
L7815	0,81	BD136	1,20
L7824	1,00	BD137	0,50
L78L05	0,48	BD138	0,81
L78L08	0,48	BD139	0,50
L78L12	0,48	BD140	0,50
LA1185	1,49	BUZ11	3,00
LA1186	1,60	IRF510	3,50
LM360	7,45	IRF530	1,81
LM385	1,00	Lasery CD	
LM700	2,96	KSS210A Sony	45
LM7001	4,01	KSS210B Sony	45
MC1496	4,00	KSS213B Sony	20
TA7320	5,00	KSS213C Sony	20
TA7358	1,81	KSS213D Sony	40
TA7365	1,20	KSS240A	65
TDA1083	1,90	SOH-A1L	20
TL062	1,76	VAM1202 Philips	40
TL070	1,96	Piloty do TV (zamienniki)	
TL074	2,05	Funai MK3	7
TL082	2,00	Daewoo R2SB03	8
TL084	1,20	Grundig TP715	8,50
Tranzystory		Grundig TP720	8,50
2SC1669	4,86	Grundig TP760	9,00
2SC2029	1,00	Orion RCQ	10,00
2SC2052	3,00	Philips RC7507	12,00
2SC2075	2,10	Philips RC7535	12,00
		Philips RC8205	8,50
		Royal LUX RGB	8,50
		SAHYO JXRB	8,00
		Siesta 2	19,00
		Siesta 3	17,00
		Sony RM836	8,00
		Sony RM841	10,00
		Sony RM887	9,00
		Thomson RCT100	8,50
		Thomson RCT2100	9,50
		Thomson RCT3003	7,00
		Thomson RCT3004	7,00
		Trilux RC5405	12,00
		Mierniki uniwersalne	
		M830 BUZ Master	10,50
		M890G Master	35,00
		M890G UNIT	50,00
		Stacje lutownicze	
		9030D	37,00
		9830C	37,00
		Ponadto:	
		Kable połączeniowe	
		Wtyczki	
		Złącza	
		Gniazda	
		Akcesoria telefoniczne	
		Akcesoria samochodowe	
		Akumulatory i ładowarki	
		Baterie	
		Sprzęt do lutowania	
		Głośniki	
		Kondensatory	
		Rezystory	
		Trafoopowielacze	

Pełna oferta dostępna jest w sklepie internetowym: www.eltexco.pl

ELTEX CO, Eugeniusz Tworek, ul. Reymonta 19, 05-120 Legionowo
tel. 022 774 5904, e-mail: kontakt@eltexco.pl

Skaner radiowy Uniden UBC-3300 XLT Trunktracker
3 współpracuje z systemami Motorola, EDACS, LTR, ręczny, 1000 pamięci, pasmo 25 MHz-1,3 GHz, współpracuje z komputerem, nowy, najszybszy 300 k/s, dużo innych funkcji - 1299 zł. Zielona Góra. Tel. 0605 380 492

Sprzedam książkę **Zdzisława Bienkowskiego „Poradnik ultrakrótkofalowca”**. Cieszyn. Tel. 033 851 55 15, 0608 515 515

Hurtownia CB-radio

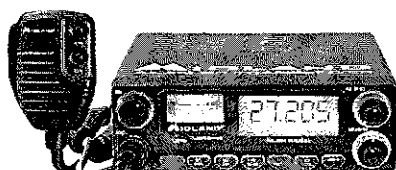


99-300 Kutno
ul. Podrzeczna 5 pawilon 5
tel./faks: (24) 355 78 88
tel. kom. 601 242 031
e-mail: ramix@ramix.com.pl
www.ramix.com.pl

Rok założenia 1992

Polecamy sprzęt
komunikacyjny firm:

**ALAN, MIDLAND, PRESIDENT,
UNIDEN, LEMM, SIRTEL,
SIRIO, INTEK, REXON**



Wysyłka sprzętu do firm, sklepów
i odbiorców indywidualnych.

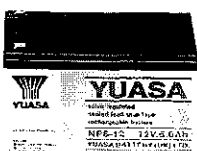
Stare odbiorniki radiowe z lat 60. lub zamienię na sprzęt krótkofalarski. Zduńska Wola. Telefon 0608 362 863

Starsze książki: elektronika, informatyka, fizyka, chemia, foto, moto, inne. Prasa: Radioamator, SR, MT, HT, EP, EdW, Motor, inne. Sławno. Tel. 059 810 39 28. E-mail: k.roman@neostrada.pl. www.książki-moje.webpark.pl

Starsze książki: elektronika, informatyka, fizyka, chemia. Prasa: Radioamator, EP, SR, HT, MT, inne. Wysyłka sp. Sławno. Tel. 059 810 39 28. E-mail: k.roman@neostrada.pl

TRX Kenwood TR-751E. Stan bardzo dobry, więcej informacji telefonicznie lub e-mailem - Janek SP6TGR - 1000 zł. Jawor. Telefon +48 696 038 116. E-mail: janektgr@interia.pl. http://www.zamki-dolnoslaskie.com

Akumulatory YUASA



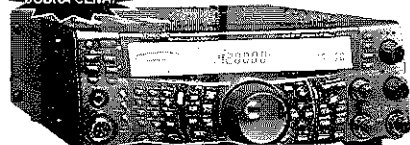
www.sklep.avt.com.pl

abel & profil
centrum radiokomunikacji

92-516 Łódź
ul. Puszkina 80
tel. +48 (0-42) 649 28 28
fax +48 (0-42) 677 04 71
http://www.inRadio.pl
e-mail: biuro@inRadio.pl

**Najniższe ceny w Polsce!
20 lat doświadczenia na rynku**

KENWOOD TS-2000X KF/144/430/1200 MHz,
100W, all mode, DSP, antenna tuner



Zakup z PRO-FIT ASSISTANCE

KENWOOD TS-480 KF/6m, 200W, all mode



PRO-FIT ASSISTANCE

* **PRO-FIT ASSISTANCE** - urządzenie dowozimy do klienta i uruchamiamy na nasz koszt! Skorzystaj z tej wyjątkowej oferty.

YAESU FT-857D KF/6m/2m/0.7m, 100W, all mode



YAESU FT-897D KF/6m/2m/0.7m, 100W, all mode



To tylko przykładowe urządzenia. Oferujemy znacznie więcej! Ponad 5000 pozycji dostępnych natychmiast z naszego centralnego magazynu w Łodzi. Więcej informacji opisujemy w serwisie:

www.inRadio.pl

Głos naszych klientów:



Gdy chcę kupić dobry sprzęt - wsiadamy w auto i jedziemy do Łodzi. Mój ojciec zawsze radzi - kupuj sprzęt w dobrej firmie, a przekonasz się że będziesz zadowolony. I ma rację... Tu kupiłem już mnóstwo urządzeń: YAESU FT1000MP MARKV, IC-706MK2G... itd. A teraz - IC-V8000. Cieszę się, że jest w Polsce tak dobra firma dla krótkofalowców. Pozdrawiam kolegów- Zbyszek SQ5IZR z Warszawy

NISSEI

Mierniki SWR/mocy, a także 'kombajny':
SWR + moc + modulacja + częstotliwość.
Szczegóły na stronie:
www.inRadio.pl



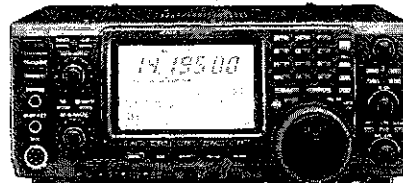
Najpopularniejsze:

Najchętniej kupowany transceiver KF:
YAESU FT-2000E KF, 100W, all mode



Zakup z PRO-FIT ASSISTANCE

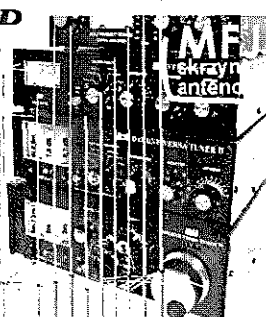
Popularny transceiver KF/VHF:
ICOM IC-7400 KF/VHF, 100W, all mode



Chwalone transceiver'y VHF/UHF:
YAESU VX-2E 2m/70cm 3W
YAESU VX-6 2m/70cm 5W
YAESU VX-7 6m/2m/70cm



**DIAMOND
ANTENNA**
dobre anteny



Zamówione urządzenia wysyłamy kurierem

Naszym klientom i sympatykom życzymy,
szczęśliwego Nowego Roku 2007
i wiele satysfakcji z zakupionych urządzeń.

TRX Yaesu FT-101, zainstalowane nowe lampy w stopniu końcowym 6JS6A. Posiada zainstalowany kwarc na pasmo 27MHz. Zdjęcia oraz więcej informacji na e-maila - 900 zł. Jawor. Tel. 0696 277 760. E-mail: sp6qkx@poczta.fm. <http://www.zamkidolnoslaskie.com>

Transceiver Anlek, kit AVT 2310 + cyfrowy odczyt. Do uruchomienia strona nadawcza - 100 zł. + koszt wysyłki. Niemodlin. Tel. 0694 381 032

Transceiver Yaesu FT-101. Więcej informacji pod numerem telefonu lub e-mailem - 1000 zł. Jawor. Tel. +48 696 038 116. E-mail: janektgr@interia.pl. <http://www.zamkidolnoslaskie.com>

Transceiver Yaesu FT-857 nowy, zapakowany - 2899 zł. Zielona Góra. Tel. 0605 380 492

Transceiver Yaesu FT-897, nowy, zapakowany - 3690 zł. Zielona Góra. Tel. 0605 380 492

Tuner SAT Ferguson DSR 5001, 3000 programów - 399 zł. Zielona Góra. Tel. 0605 380 492, 0600 125 178

Wykrywacz metali aluminiowy, lekki, sonda wykonana z tworzywa sztucznego, może pracować na płycinach, słuchawki - 289 zł. Zielona Góra. Tel. 0605 380 492, 0600 125 178

Wzmacniacz 144 MHz, fabryczny VA-200, moc ster. 8-25W, moc wyjściowa 70-190 W, zasilanie 13,6V, wbudowany przedwzmacniacz RX - 800 zł. Wadowice. Tel. 0602 837 443. E-mail: wadowice@wp.pl

KENWOOD

Listen to the Future

Dystrybutor Kenwood
ELEKTRIT Sp. z o.o.

Polecamy nowy model radiotelefonu przeznaczony dla klientów wymagających profesjonalnego sprzętu w niskiej cenie.



- 8 kanałów
- Kompaktowa i smukła obudowa 54 (Szer.) x 122 (Wys.) x 33 (Głęb.) mm z KNB-29N
- Wbudowana sygnalizacja QT/DQT
- 2 programowalne przyciski
- Programowany odstęp międzykanałowy
- Powiadomienie dźwiękowe o połączeniu
- Obejście przemiennika
- Blokada nadawania na kanale zajęty
- Blokady klawiatury
- Trzy kolorowy Led
- Dodawanie i blokowanie skanowanych kan.
- Elektroniczny numer seryjny

Poszukujemy dealerów na terenie Polski

18-100 Łapy, ul. Bociańska 41A
tel. (085) 715 28 13, faks (085) 715 75 32
e-mail: elektrit@elektrit.pl www.elektrit.pl

SONAR 95-200 Pabianice
ul. Pietrusińskiego 14, www.sonar.biz.pl
tel./faks (42) 213 01 12,
e-mail: sonar@sonar.biz.pl
czynne od pon. do piątku w godz. 9-17

Pelna gama osprzętu, doradztwo i serwis

Radia CB

Wysyłka sprzętu dla sklepów i instytucji.
Firma istnieje na rynku od 1990 r.

Autoryzowany dealer firm: Motorola, Icom, President, Alan

ADAMPOL

ZABRZE ul. Mikulczycka 15
tel./fax: 032 273-14-28
www.adampol.pl

biuro@adampol.pl
katowice@adampol.pl

KATOWICE

SKLEP
ul. Warszawska 23
tel./fax: 032 253-92-54

MOTOROLA
Autoryzowany dealer

Wzmacniacz 500W, 1,8-21 MHz, Ameriton AL84 - 1700 zł. Wadowice. Tel. 0602 837 443. E-mail: wadowice@wp.pl

Wzmacniacz KF 500W w.cz Yaesu FL 7000 1,8-29 MHz z pasmami WARC. Strojenie automatyczne QSK wszystkie emisje. Warszawa. Tel. 022 635 54 86, 0609 400 424

ZAMIENIĘ

Zamienię radio CB President Johnny na TRX 70cm lub kupię. Dąbrowka Duża. Tel. 046 874 67 11, wieczorem

Zamienię radiostację A7B na radiostację 10RT26. Sieradz. Tel. 0508 378 235

INNE

Kto posiada do sprzedania odczyt ciekłokrystaliczny do analizatora anten MFJ HF/VHF model MFJ-259 lub taki przyrząd naprawi, odczyt został zgnieciony mechanicznie. Tarnów. Tel. 0692 071 915

Poszukiwany technik, odpowiedzialny i doświadczony w naprawie lampowego sprzętu radiokomunikacyjnego. Potrzebny do przeglądu i strojenia kilku zestawów sprzętu firmy Collins. Łódź. Tel. 042 659 49 17, 0692 986 613

Poszukuję dokumentacji do transceivera ACC 6512. Radio posiada matrycę, którą należy przestroić na interesujące mnie kanały tzn. 2m, Bogdan Cerań SQ4IXQ. Suwałki. E-mail: swiatradio@swiatradio.com.pl

Redakcja ŚR prześle do klubów krótkofalarskich elementy RLC - podarek od SP5AYM. Prosimy zainteresowane kluby prowadzące działalność szkoleniowo-konstrukcyjną o kontakt z redakcją. Warszawa. E-mail: redakcja@swiatradio.com.pl

Stroje i poprawiam czułość radiotelefonów Radmor. Wykonuję na zamówienie radiotelefony do przemienników na syntezach zaprojektowanych do tego celu specjalnie, każda częstotliwość. Gwarancja, zapewniam serwis. Roztazino. Tel. 058 678 99 25. E-mail: sp2gpc@wp.pl. www.sp2gpc.webpark.pl

PROFKOM

PROFESJONALNA APARATURA
RADIOKOMUNIKACYJNA
SALON SYSTEMÓW ŁĄCZNOŚCI

Telefony, telefaxy: PANASONIC,
SIEMENS

Cyfrowe centrale telefoniczne
z taryfikacją PLATAN,

Osprzęt GSM, DCS,

Radiotelefony profesjonalne:
MOTOROLA, YAESU,

Kompleksowe wyposażenie
RADIO-TAXI,

Radiotelefony CB ALAN,
PRESIDENT,

Anteny i akcesoria. Telefony ISDN

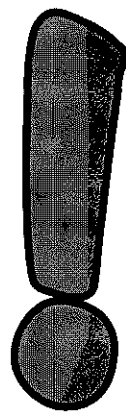
HURT-DETAL-RATY

Zapewniamy instalację, serwis gwarancyjny
i pogwarancyjny

10-116 Olsztyn, Ratuszowa 7,
tel. fax (089) 527-22-78

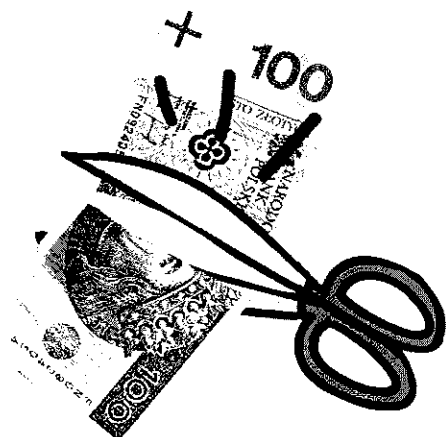
Prenumeruj

za darmo lub półdarmo



start gratis

za pierwsze trzy miesiące
prenumeraty nie musisz płacić!



kontynuacja do 50% taniej

po roku prenumeraty dostaniesz
2 numery gratis, po dwóch – 3 numery...
i w ten sposób po kilku latach nawet pół prenumeraty
możesz mieć za darmo!

super bonusy

tylko dla prenumeratorów: co miesiąc numer
archiwalny, bez limitu – dostęp do specjalnego serwisu
w sieci, Klub AVT, rabaty, przywileje...

SZCZEGÓŁY
NA STR. 58

Najważniejsze!

Prenumerator wydania papierowego dostaje za darmo e-wydanie

PODRĘCZNY INFORMATOR HANDLOWY "ŚWIATA RADIO"

Podręczny Informator Handlowy ma za zadanie ułatwić naszym Czytelnikom orientację w ofercie firm ogłaszających się w Świecie Radio. Co miesiąc znajdziecie w PIH adresy firm, które ogłaszały się w ŚR w przeciągu ostatnich 6 miesięcy oraz wskazanie w którym numerze i na której stronie pojawiła się ostatnia reklama.PIH opracowano na podstawie ankiet reklamodawców.

[illegible]



KRÓTKOFALOWIEC POLSKI

nr 1 (504)/2007

ISSN 1230-9990

„Krótkofalowiec Polski” - organ prasowy
ZG PZK ukazuje się od 1928 roku
Wydawca ZG PZK
Druk: Wydawnictwo AVT Warszawa

Redaktor Naczelny
Wiesław Paszta SQ5ABG
sq5abg@tlen.pl

Polski Związek Krótkofalowców
Sekretariat ZG PZK
ul. Modrzewiowa 25, 85-635 Bydgoszcz
adres do korespondencji:
skr. poczt. 54, 85-613 Bydgoszcz 13
Tel/fax (52) 372-16-15,
e-mail: hqpk@pzk.org.pl,
strona internetowa www.pzk.org.pl
Konto bankowe:
33 1440 1215 0000 0000 0195 0797

Centralne Biuro QSL – adres jw.

Prezydium ZG PZK

Prezes:

Piotr Skrzypczak SP2JMR
sp2jmr@pzk.org.pl

Wiceprezisi:

Ewa Kołodziejska SP1LOS
sp1los@pzk.org.pl

Dariusz Mankiewicz SP2HQY

Sekretarz generalny:

Bogdan Machowiak SP3IQ
sp3iq@pzk.org.pl

Skarbnik:

Aleksander Markiewicz SP2UKA

Główna Komisja Rewizyjna

Przewodniczący:

Maciej Kędziński SP9DQY
sp9dqy@pzk.org.pl

Członkowie GKR: Zdzisław Chyba SP3GIL,

Bogdan Trych SP9VJ,

Jarosław Dyś SP5CTD,

Marek Ruszczyk SP5UAR

Inne funkcje przy ZG PZK

Award Manager:

Augustyn Wawrzynek SP6BOW
sp6bow@pzk.org.pl

ARDF Manager:

Krzysztof Słomczyński
SP5HS ardf@pzk.org.pl

IARU-MS Manager:

Jerzy Gierszewski SP3DBD
sp3dbd@poczta.onet.pl

IARU Liaison Officer:

Wiesław Wysocki SP2DX
sp2dx@chello.pl

VHF Manager:

Zdzisław Bienkowski SP6LB
pkukf@pzk.org.pl

KF Manager:

Adam Perz SP5JTF sp5jtf@pzk.org.pl

QTH Manager:

Grzegorz Krakowiak SP1THJ
qth@pzk.org.pl

Packet Radio Manager:

Marek Kuliński SP3AMO
sp3amo@pzk.org.pl

Manager OH PZK:

Andrzej Wawrzyniewicz SP3TYC
sp3tyc@pzk.org.pl

Od Redakcji

Witam wszystkich w nowym 2007 roku. Mam nadzieję, że roku pomyślnym dla krótkofalarstwa polskiego. Z jasnymi przepisami na styku krótkofalarstwo–ochrona środowiska, z rzeczową dyskusją nad tym, jak uatrakcyjnić działalność związku, aby pozyskać nowych członków. Mamy przed sobą nowe wyzwania, jak udział i utrzymanie czołowego miejsca w zawodach IARU, SP DX Contest czy wiele nowych atrakcyjnych ekspedycji do zaliczenia. W naszym styczniowym numerze przypominamy o 20. rocznicy Serwisu DX prowadzonego przez Ryszarda SP5EWY, następnie artykuł Piotra SP2JMR o stacji SN0PZK. O znakach krótkofalarskich pisze Konrad SQ5FLT.

Chciałbym też poinformować, że aby materiały były zamieszczane w miarę na bieżąco, muszą wpłynąć najpóźniej do 8. dnia każdego miesiąca, aby ukazały się już w następnym miesiącu. Mile widziane są fotografie autorów relacji i zdjęcia dotyczące aktualnych wydarzeń. Przypominam adres poczty elektronicznej: sq5abg@o2.pl oraz adres pocztowy: Wiesław Paszta, 03-946 Warszawa, ul. Bra-
zylijska 13a/24, pod który należy nadsyłać materiały.

Vy 73 Wiesław SQ5ABG

Informacje ZG PZK

Zarząd Główny PZK na Po-
siedzeniu w dniu 18 listopada
2006 podjął uchwałę o pozosta-
wieniu składek członkowskich
na dotychczasowym poziomie.
Przypominam, że termin opła-
cania składek na 1. półrocze
2007 to 15 stycznia 2007, na
2. półrocze to 15 lipca 2007.
Składki opłacamy wyłącznie
poprzez swoje OT PZK.

kona przelewu na konto Sekre-
tariatu ZG PZK w Bydgoszczy.
Ponieważ nie wiemy, jak będą
dokumentowane przelewy,
prosimy wszystkich przyszłych
darczyńców o pozostawienie
kserokopii deklaracji rocznych
PIT.

Dotychczasowe wpłaty pozwo-
liły PZK na realizację wielu waż-
nych celów naszej działalności.

Prezydium ZG PZK reali-
zując uchwałę ZG PZK z dnia
18 listopada 2006, powołało
zespół ds. strategii PZK w skła-
dzie Robert SP6RGB, Kazi-
mierz SP3FLQ, Piotr SP2JMR.
Zespół ma charakter otwarty.
W związku z tym proszę o zgła-
szanie chętnych do współpracy
oraz o przekazywanie propozy-
cji związanych z tematyką stra-
teгии PZK na najbliższe lata.

Prezydium podjęło uchwałę
w sprawie wsparcia medialnego
Polskiej DX-pedycji na Wyspy
Agalega 3B6. Wyprawa ta bę-
dzie sfinansowana całkowicie
z funduszy spoza PZK. Będzie
to polska wyprawa na 3B6,
członkami zespołu są wyłącz-
nie członkowie PZK. Szefem
tej wyprawy jest Witek SP9M-
RO/SO9R. Członkowie: Wojtek
SP9PT, Bogdan SP3IQ, Ma-
rek SP9BQJ, Wojtek SP5BFX
i Józef SP9-3102. Plany mamy
ambitne, pasma 160-10 + 6 me-
trów, emisje CW, SSB, RTTY,
PSK, SSTV i JT6m. Kilka osób
z DL, SM, F, G zgłosiło chęć
wsparcia technicznego zwsz-
czka dla pracy emisją JT6m oraz
EME. Planowany termin eks-
pedycji to marzec 2007.

➔ na str. 2

Wysokość składek na rzecz ZG PZK jest następująca:

1.	Członkowie PZK zwyczajni, ulgowa do 19. roku życia	60,00 zł
2.	Członkowie PZK zwyczajni, ulgowa od 71. roku życia	60,00 zł
3.	Członkowie PZK, zwyczajni (od 20. do 70. roku życia)	80,00 zł
4.	Członkowie PZK nadzwyczajni	16,00 zł
5.	Członkowie PZK wspomagający	6,00 zł
6.	Składka wpisowa (jednorazowa)	10,00 zł
7.	Kluby zgłoszone przez OT PZK	0,00 zł

OPP

Zbliża się okres rozliczeń
z US za rok 2006. Posiadamy
informacje o nowych obowią-
zujących drukach rocznych
PIT. Będą one inne niż do-
tychczas obowiązujące. Aby
przekazać 1% podatku na or-
ganizację, wystarczy podać nr
KRS 0000088401 Polskiego
Związku Krótkofalowców
w Warszawie. Urząd sam do-

Z wpłat w latach 2005 i 2006
uzyskaliśmy odpowiednio ok.
23 tys. oraz 21 tys. złotych. 80%
tych kwot zostało wykorzysta-
ne lub pozostaje do dyspozycji
OT PZK.

Korzystając z okazji po raz
kolejny dziękuję naszym dar-
czyńcom, a w nowym roku 2007
w imieniu ZG i GKR PZK, ży-
czę wszystkim sukcesów, zdro-
wia i wszelkiej pomyślności.



➔ ze str. 1

Poniżej publikujemy zestawienie wniosków na OH i ZOH PZK, które wpłynęły do managera OH PZK Andrzeja

SP3TYC w okresie od czerwca do listopada 2006. Prezydium ZG PZK na posiedzeniu w dniu 10 grudnia 2006 postanowiło skierować

do managera OH PZK wniosek o odznaczenie Złotą Odznaką Honorową PZK kol. Krzysztofa Bieniewskiego SP6DVP (Na podstawie \$23

Regulaminu Odznaki Honorowej PZK).
Piotr Skrzypczak SP2JMR,
prezes PZK

ZESTAWIENIE
nowych wniosków, które wpłynęły do managera OH od czerwca 2006 do dnia dzisiejszego

L.p.	Znak	Nazwisko i Imię / Nazwa	Organ zgłaszający	Data wniosku	Rodzaj odznaki
1	SP6JU	Andrzej Komuszyński	PZK OT w Opolu	13.06.2006	OH
2	SP8GRS	Wojciech Kawa	PZK Oddział Podkarpacki	11.09.2006	OH
3	SP8AQA	Jerzy Gąbka	PZK Oddział Podkarpacki	11.09.2006	OH
4	SP8JPR	Ryszard Gierlicki	PZK Oddział Podkarpacki	11.09.2006	OH
5	SP8SRs	Tadeusz Zawidlak	PZK Oddział Podkarpacki	11.09.2006	OH
6	SP8GYR	Kazimierz Kaczmarek	PZK Oddział Podkarpacki	11.09.2006	OH
7	SP8AJC	Wilhelm Wrona	PZK Oddział Podkarpacki	11.09.2006	OH
8	SP7JSG	Czesław Stępień	PZK OT w Skierkowie	25.08.2006	OH
9	SP1QW	Józef Misztal	PZK Zachodniopomorski OT	5.09.2006	OH
10	SP6APD	Adam Łopatecki	PZK OT w Opolu	22.10.2006	OH
11	SP6LUY	Edward Płisiek	PZK OT w Opolu	22.10.2006	OH
12	SP3AXI	Jan Władysław Bonikowski	Oddział Poznański PZK	15.11.2006	Złota OH
13	SP3PL	Julian Jarzombek	Oddział Poznański PZK	15.11.2006	Złota OH
14	SP3HC	Stanisław Małyszka	Oddział Poznański PZK	15.11.2006	OH

15		Poznańska Spółdzielnia Mieszkaniowa	Oddział Poznański PZK	15.11.2006	OH
16	SP5KAB	Klub SP5KAB	Warszawski Oddział Terenowy PZK	16.11.2006	Złota OH
17	SP5KCR	Klub SP5KCR	Warszawski Oddział Terenowy PZK	16.11.2006	Złota OH
18		Liga Obrony Kraju	Warszawski Oddział Terenowy PZK	16.11.2006	Złota OH
19		Związek Harcerstwa Polskiego	Warszawski Oddział Terenowy PZK	16.11.2006	Złota OH
20	SP5PB	Piotr Brydak	Warszawski Oddział Terenowy PZK	16.11.2006	OH
21	SP5BLI	Stanisław Sobieszczyk	Warszawski Oddział Terenowy PZK	16.11.2006	OH
22	SP5COC	Stanisław Lament	Warszawski Oddział Terenowy PZK	16.11.2006	OH
23	SP5FHF	Jan Sobieszczyk	Warszawski Oddział Terenowy PZK	16.11.2006	OH
24	SP5UAF	Tomasz Barbachowski	Warszawski Oddział Terenowy PZK	16.11.2006	OH
25	SP5UAR	Marek Ruszczyk	Warszawski Oddział Terenowy PZK	16.11.2006	OH
26	SP5XOL	Jan Sylwester Pielaszek	Warszawski Oddział Terenowy PZK	16.11.2006	OH
27	SP7DQR	Marek Niedzielski	Warszawski Oddział Terenowy PZK	16.11.2006	OH
28	SP2PZH	Międzywydziałowe Koło Naukowe Krótkofalowców przy Wydziale Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki Politechniki Gdańskiej	Pomorski Oddział Terenowy PZK	5.12.2006	OH

Manager OH PZK
Andrzej Wawrzynkiewicz
SP3TYC

Komunikat Główniej Komisji Rewizyjnej PZK

Prezisi Oddziałów oraz Przewodniczący Oddziałowych Komisji Rewizyjnych

Przypominamy o obowiązku informowania Główniej Komisji Rewizyjnej o planowanym odbyciu Walnych Zebrań Członków Oddziału. Co najmniej na 30 dni przed datą odbycia walnego zebrania należy zawiadomić nas o podjęciu uchwały na ten temat, podać informacje o dacie i miejscu odbycia WZC. Dotyczy każdej formy zwoływanych WZC (sprawozdawcze, sprawozdawczo-wyborcze, nadzwyczajne).

Po odbyciu WZC i ukonstytuowaniu się organów oddziału, należy w jak najkrótszym terminie zawiadomić GKR o zmianach w składzie personalnym zarządu oraz OKR

– podając aktualne dane wraz z informacjami adresowymi i kontaktowymi (telefon, adres e-mailowy). Prosimy również o informacje dotyczącą podjęcia uchwały o osobie, która z ramienia Oddziału będzie wchodziła w skład Zarządu Głównego.

Informacje należy przesłać do GKR dowolną drogą (pocztową, przez Internet). Przesłanie informacji dla GKR nie zwalnia z obowiązku przesłania w terminie 1 miesiąca – do Sekretariatu ZG – pełnej dokumentacji walnego zebrania.

Oddziały, które w ostatnim okresie, z różnych przyczyn nie dopełniły tego obowiązku, prosimy o pilne uzupełnienie aktualnych danych.

Maciej Kędzierski SP9DQY
przewodniczący GKR

*Minęły Święta, za nimi zaś w skok
Nowy krótkofalarski przybiegł ku nam Rok
Wpadł on do nas na krótko, tylko rok zagości
Jakież więc się po nim spodziewać przyszłości?*

*Dla wszystkich krótkofalowców przepis będzie nowy
Jak psu na budę – tak nam potrzebny
„akt środowiskowy”*

*Mamy pezetkowskiej projekt też reformy
Co „wielkością” swą nieco odbiega od normy*

*Co z nami będzie? Roku nie pytajmy
tylko „arkusz Dionizego” prędko wypełniajmy
Mając nadzieję, że Związku działania
Pomysłniejsze dla nas stworzą rozwiązania*

**Z noworocznym pozdrowieniem
dla wszystkich krótkofalowców
i sympatyków krótkofalarstwa
Michał SP2SC**

Życiorys krótkofalarski Krzysztofa SP6DVP

Motto: Moje krótkofalarstwo czyli... „że to jest TO – czyli muszę zostać krótkofalowcem”

To były końcowe lata szkoły podstawowej, gdy przypadkowo na odbiorniku radiofonicznym Stolica, do którego była dołączona antena zewnętrzna typu LW, usłyszałem „tu stacja brzegowa Gdynia Radio – podajemy wywołanie dla dostrojenia odbiorników”.

W trakcie kręcenia gałką po skali natrafiłem na inne dziwne rozmowy. Pierwszymi stacjami amatorskimi, które usłyszałem w eterze, byli: SP6BFR Janek z Opola, SP6AOI Andrzej z Opola, SP6BFL Wiktor z Wróblina, SP6PJQ – klub PZK przy KW MO z Opola oraz najczęściej SP6KBR stacja klubowa LOK z Opola. Były to lata 1965-67, wtedy byłem nasłuchowcem niezrzeszonym. W tym okresie najczęściej nasłuchiwałem pasma 40m, na którym bardzo często i z dużą siłą odbierałem nestorów z SP: SP6XU z pamiętną kukułką z Wrocławia, SP9EC, który w każdą niedzielę przekazywał jednostronnie informacje do rodziny w kraju, SP7HX ze wspianą modulacją, SP5ACD Jerzego z Ursusa oraz pierwszą zagraniczną stację polskojęzyczną Janka OK2BIQ z Tyry.

Oprócz krótkofalarstwa interesowałem się też muzyką, często dzięki tej długiej antenie LW bardzo dobrze w tym okresie odbierałem Rozgłośnie Harcerską na krótkich; na średnich falach wieczorami wsłuchiwałem się w muzykę nadawaną przez rozgłośnie Luksemburg.

W tym też okresie wpadły mi do rąk pojedyncze egzemplarze „Radioamatora”, które znalazłem przypadkiem w bibliotece ojca.

I tak to powoli, czytając „Radioamatora”, encyklopedię radiotechniczną, dokształcałem się jako samouk. W czerwcu 1967 z przeprowadzonego nasłuchu na 80 metrach (tu dla wyjaśnienia podam, że ten LW powodował jakimś cudem odbiór pasma 80-metrowego na falach średnich) SP6PJQ – stacji klubowej, dowiedziałem się, że z okazji V Krajowego Festiwalu Polskiej Piosenki w Opolu oraz 10-lecia istnienia Oddziału Wo-

jewódzkiego Polskiego Związku Krótkofalowców w Opolu będzie zorganizowana wystawa na placu Wolności. Pierwszy raz pojechałem tam z ojcem w dniu 22 czerwca 1967 roku. Potem jeszcze kilka razy samodzielnie autobusem jeździłem do centrum Opola, aby oglądać to wszystko, co mnie fascynowało i bardzo interesowało. Największe zainteresowanie wzbudziło u mnie stanowisko amatorskiej radiostacji okolicznościowej o znaku SP0FPP (od skrótu Festiwal Polskie Piosenki). Tam poznałem kilku krótkofalowców, których wcześniej znałem tylko z przeprowadzonych nasłuchów w eterze. Głównymi postaciami

chanowicz (późniejszy SP6TX – przedwojenny lwowski krótkofalowiec). Pierwsze pytanie jakie mi zadał prezes, brzmiało: czy wiem, co to jest krótkofalarstwo i od kiedy zacząłem się tym interesować. Oczywiście w kilku zdaniach opowiedziałem o swoich początkach oraz o tym, że od ponad trzech lat prowadziłem nasłuchy. Te wyjaśnienia wystarczyły i zostałem wpisany na listę członków klubu PZK Nr 9 przy WDK w Opolu. Z dniem 15 września 1967 roku stałem się członkiem tego klubu oraz członkiem Polskiego Związku Krótkofalowców w Opolu. W dniu 14 listopada 1967 z rąk kierownika ZOW PZK w Opo-

w jego domowym QRA. Było to 3 sierpnia 1968 roku. Był to pierwszy krótkofalowiec spoza Opola, którego poznałem. Bardzo mile i często wspominam z rodziną te pobyty w Nowej Rudzie oraz nasłuchy przeprowadzane na poddaszu.

Jako nasłuchowiec miałem potwierdzonych ponad 90 krajów DXCC.

W styczniu 1968 klub otrzymał znak SP6PAZ i pod okiem wytrawnych starszych kolegów (SP6TQ SP6UK, SP6AOI) przeprowadziłem prawie 5 tysięcy QSO na fonii. Była to dobra szkoła przed otrzymaniem własnego zezwolenia i pracy pod swoim indywidualnym znakiem.



Krzysztof SP6DVP przy swojej stacji

tej wystawy byli starsi o kilka lat koledzy: SP6CCL Lesław (etatowy operator SP6PJQ), Zdzisław SP6CCD (obecnie SP9CCD z Nowego Sącza), SP6CCJ Wojtek, SP6AOI Andrzej, SP6UK Jerzy, SP6BFR Janek. I tak powoli coraz bardziej wiedziałem, że to jest TO – czyli muszę zostać krótkofalowcem.

Na początku września 1967 roku w lokalnym dzienniku „Trybuna Opolska” ukazał się komunikat o naborze do nowo powstałego klubu Polskiego Związku Krótkofalowców w Opolu przy Wojewódzkim Domu Kultury. Byłem pierwszą osobą, która zapisała się osobiście. Zapisu dokonywał, pełniąc dyżur w sekretariacie WDK, ówczesny prezes ZOW PZK Opole mgr Czesław Tru-

lu, Jerzego Ludwiga SP6UK otrzymałem licencję nasłuchową SWL Nr 219/49/67 o znaku SP6-6143.

Od 14 listopada 1967 do końca lutego aktywnie i legalnie pracowałem już jako nasłuchowiec SP6-6143. Z klubu wypożyczyłem RBM-1 oraz 10-RT, na których to odbiornikach przeprowadziłem około 3,5 tysięcy nasłuchów.

Często na wakacje wyjeżdżałem do brata mojej mamy, który wraz z żoną zapraszali mnie na wakacje do miejscowości Nowa Ruda – gdzie miałem do dyspozycji odbiornik radio- wy typu Pionier oraz Szarotka. Przeprowadzałem nasłuchy w paśmie 7, 14, 21 MHz.

Tam też usłyszałem na 7 MHz SP6AUM Cezarego z Jugowa, którego w następnym dniu osobiście odwiedziłem

Egzamin na świadectwo uzdolnienia zdałem przed komisją w składzie: SP6UI, SP6UK, SP6TQ, SP6JU 23 marca 1969 r.

Nastąpił okres oczekiwania na upragnione zezwolenie. W październiku 1969 słuchając niedzielного radiowego biuletynu informacyjnego nadawanego w paśmie 40-metrowym AM o godzinie 10.30 czasu lokalnego z ust prowadzącego, pana Mieczysława Rybaka SP5RM, usłyszałem odczytywany wykaz nowych licencji. Radość moja była ogromna, wreszcie otrzymałem swoje pierwsze zezwolenie: Nr 3008/69, kategoria pierwsza oraz znak SP6DVP. Zezwolenie datowane było na 27 października 1969. Pierwszą łączność zrobiłem równo po upływie miesiąca od daty wystawienia zezwolenia. 27 listopada 1969 o godzinie 15.14

GMT w paśmie 80-metrowym przeprowadziłem pierwsze QSO pod swoim znakiem. Łączność 2 x AM przeprowadzona była ze stacją klubową SP2KFFV, operatorem był Józef z Radziejowa. Jako sprzętu używałem: odbiornika demobilowego 10-RT oraz nadajnika na GU-50, który wypożyczyłem od kolegi Eugeniusza Kłownowskiego SP6DIL. Antena to LW około 41 metrów, zawieszona na wysokiej topoli, która rosła w ogrodzie.

Po kilkunastu miesiącach aktywnej pracy w eterze – wyłącznie w paśmie 80-metrowym, przeprowadzono kontrolę mojej radiostacji. Kontrolę przeprowadziła Państwowa Inspekcja Radiowa w Opolu, która mieściła się w tej samej willi, w której mieszkaliśmy wraz z rodzicami oraz dziadkami. Pracownikiem PIR był jeden z pierwszych prezesów ZOW PZK Opole, inż. Henryk Żółtański ex SP6ALA. O tym fakcie dowiedziałem się dopiero po kilku latach. Tak więc do czerwca 1970 roku, czyli do chwili przeprowadzki do centrum Opola (do 10-piętrowego wieżowca) miałem PIR za ścianą swojego pokoju. W tym czasie nigdy nie miałem problemów z pomiarami dokonywanymi przez pracowników ww. instytucji. Tak faktycznie to dopiero z ewidencji radioamatorów PIR zorientowałem się, że za ścianą ich pomieszczeń mieszka krótkofalowiec SP6DVP. Po przeprowadzce w czerwcu 1970 roku do wspomnianego wieżowca rozpocząłem przygotowania do zawieszenia anteny W3DZZ (oczywiście na trapach produkcji SP5HS – HS-500). Antenę pomagali mi wieszac koledzy: Eugeniusz SP6DIL, Ignacy SP6FIK, Andrzej SP6HAY – późniejszy SP6CC. To dzięki ich pomocy mogłem wyjść w eter. W tym samym czasie kupiłem od Bogdana SP6TQ (obecnie SP8TQ) nadajnik 50-watowy CW/SSB na pasma 3,5–7–14 MHz. Odbiornik to Lambda 5, wypożyczona z klubu SP6PAZ. Rozpoczęła się aktywna praca na SSB oraz praca kontestowa. Moje osiągnięcia w tamtych czasach były dość skromne, ale radość była ogromna. Wysokość zawieszenia W3DZZ pomiędzy wieżowcami była imponująca (ponad 39 metrów nad ziemią), co dawało efekty przy nawiązywaniu dalekich łączności.

Pierwszymi zawodami na UKF, w których brałem udział, to zawody „Polny Dzień” odbyte 4/5 lipca 1970 roku. Pracowałem na radiotelefonie klubowym, który wykonał SP6TQ. Jako antenę wykorzystałem pożyczoną od SP6UK yagę, która została wykonana przez SP6EG, pioniera UKF z naszego województwa z lat 1955–58. Antena zainstalowana była na balkonie 4. piętra i umocowana na kiju od miotły do zamiatań. W tych zawodach emisję AM przeprowadziłem 7 QSO.

Wcześniej jeszcze jako nasłuchowiec na radiostacji klubowej SP6PAZ pracowałem wiele razy w zawodach krajowych oraz międzynarodowych.

Pierwszy dyplom jaki otrzymałem to dyplom „CQ ROW” z 7 grudnia 1968 za zawody Rybnickiego Okręgu Węglowego – gdzie pracowałem jako nasłuchowiec SP6-6143. Natomiast pierwszy dyplom zdobyty pod swoim znakiem jako nadawca SP6DVP – to dyplom „500. rocznica urodzin Mikołaja Kopernika” – nr dyplomu 462 z dnia 10 czerwca 1970, podpisany przez znanego do dnia dzisiejszego 3Z2PI (SP2PI).

Z dużym sentymentem wspominam czasy, gdy zaczęły nadchodzić pierwsze karty QSL na znak nasłuchowy. Pierwszą QSL otrzymałem pocztą od Janka OK2BIQ za nasłuch z dnia 8 grudnia 1967 na 40 metrach o godzinie 12.40 GMT. Potem posypały się następne QSL-ki: od SP2CC, SP7HX, SP9EC, SP5ACD.

Głównymi moimi wzorcami w tym okresie byli starsi koledzy. Bogdan SP6TQ wprowadził mnie w tajniki pracy w zawodach, natomiast zapał do pracy społecznej w klubie oraz na rzecz naszego oddziału PZK w Opolu wpływ mieli ŚP Koledzy: Andrzej SP6AOI i Jurek SP6UK.

Pierwszy raz zostałem wybrany w skład zarządu klubu 17 listopada 1968 – rozpocząłem od sekretarza klubu (jako jedyny nasłuchowiec w składzie zarządu).

Od tego czasu do chwili obecnej przeszedłem wszystkie funkcje, jakie były do objęcia. Obecnie pełnię funkcję prezesa klubu SP6PAZ. W składzie zarządu klubu jestem ponad 37 lat – oczywiście z przerwą 2-letnią

na odbycie służby wojskowej. W składzie Zarządu Oddziału Wojewódzkiego Polskiego Związku Krótkofalowców w Opolu byłem od 1977 roku do 31 grudnia 1994 – 17 lat. W tym okresie wraz z innymi kolegami byłem współorganizatorem wielu imprez klubowych oraz oddziałowych. Muszę tu zasygnalizować, że imprezy te w znacznym stopniu integrowały nasze środowisko i przyczyniały się do zwiększania liczebności członków klubu oraz ZOW PZK w Opolu. Największa liczba członków związku na naszym terenie to okres prezosowania Kolegi Leszka SP6CIK.

W latach 1977 do lutego 1981 pracowałem na urządzeniu lampowym produkcji SP6TQ, jako odbiornika używałem klubowej Lambdy 5. Nadajnik ten posiadam po dzień dzisiejszy. Ogółem na urządzeniu tym zrobiłem 111 krajów DXCC, które mam potwierdzone.

Dzięki wsparciu finansowemu rodziców od marca 1981 stałem się posiadaczem nowego fabrycznego urządzenia, japońskiego Yaesu FT 101 ZD, na którym pracuję po dzień dzisiejszy. Stale jestem wierny jednemu typowi anteny, jaką jest W3DZZ.

W roku 1982 przeprowadziłem się wraz z żoną do nowej dzielnicy Opola, gdzie również zamieszkałem w wieżowcu, a antena zawieszona jest na wysokości 45 metrów nad ziemią

w wolnej przestrzeni. Od tej chwili rozpoczął się jeszcze aktywniejszy udział w zawodach i pracy DX-owej.

Wielkimi moimi „kibicami” w sporcie krótkofalarskim byli moi nieodżałowani ŚP rodzice, których wcześniejsze wsparcie finansowe pomogło mi w uzyskaniu fabrycznego urządzenia. Również małżonka moja, Bożena, też od 25 lat życzliwym okiem patrzy na moje sportowe poczynania i wspiera mnie w moich poczynaniach krótkofalarskich.

Z biegiem lat zastanawiam się nad tym, czy gdyby nie krótkofalarstwo, mógłbym się zainteresować czymś innym – wydaje mi się, że chyba nie.

W chwili obecnej mam potwierdzone 302 kraje, które zrobiłem na FT101 ZD oraz antenie W3DZZ.

Chciałem zaznaczyć, że to wszystko, co osiągnąłem w krótkofalarstwie, zawdzięczam wspieraniom czasem, jakie były wtedy oraz życzliwości wielu moich kolegów, którzy pomagali mi w pracy społecznej w klubie SP6PAZ oraz ZOW PZK OPOLE. Chciałem im za to wszystkim serdecznie podziękować.

Obecnie po ostatnim walnym zebraniu w OT PZK w Opolu pełnię funkcję przewodniczącego Oddziałowej Komisji Rewizyjnej.

Krzysztof Bieniewski
SP6DVP – 3Z6V
sp6dvp@op.pl

„EmCom” 1. Regionu IARU

W dniu 18 listopada od godz. 11:00 do 15:00 UTC odbyły się w 1. Regionie IARU pierwsze eksperymentalne ćwiczenia z łączności bezpieczeństwa. Wzięły w nich udział stacje zarządów głównych członków-stowarzyszeń IARU oraz stacje specjalnych grup łączności w przypadku katastrof. Spotkanie łącznościowe odbyło się na naszych częstotliwościach środkowych zakresów, przeznaczonych dla łączności „awaryjnej” w pasmach 40, 20 i 15 metrów ($\pm$ QRM).

Celem spotkania było zwiększenie zainteresowania wśród stowarzyszeń członkowskich łącznością w przypadku katastrof; sprawdzenie, w jakim stopniu użyteczne są te częstotliwości w Regionie 1.; wprowadzenie praktycznych ćwiczeń

w międzynarodowej łączności w przypadku katastrof pomiędzy stowarzyszeniami członkowskimi Regionu 1. i specjalnymi grupami łączności „awaryjnej”.

Do uczestnictwa zaproszone zostały również niektóre specjalne stacje, takie jak 4U1ITU, TP2CE i stacja Konferencji ITU z Turcji. Plan próbny przewidywał zorganizowanie takich spotkań w eterze dwa razy w roku.

Z SP w ćwiczeniach wzięły udział SP0PZK z operatorem SQ4GXO, SP6PAZ, SP2EXN, SP5YOC. Stacją koordynującą była SP0PZK.

Koordynatorem łączności EmCom w I. Regionie IARU jest Seppo OH1VR, a stacją koordynującą całość była OF3F

Piotr SP2JMR

20 lat Serwisu DX

W dniu 23 listopada minęła 20. rocznica nadawania przez Ryszarda SP5EWY niedzielnych Serwisów DX-owych. Z tej okazji Kapituła Redakcji MK QTC przyznała Ryszardowi wyróżnienie „Kwarcowe Serduszko”, które przyznawane jest za wybitną działalność krótkofalarską. Ma ono postać numerowanego dyplomu, do którego dołączane jest serduszko wykonane z prawdziwego kwarcu.

Prezydium ZG PZK dołącza się ze szczególnymi podziękowaniami za nieustrudzoną działalność informacyjną, ważną zwłaszcza dla DX-ujących krótkofalowców. W czasach, kiedy Internetu nie było lub dopiero raczkował, komunikaty Ryszarda były jednym z najważniejszych źródeł informacji.

Do dziś pamiętam początki mojego DX-ingu czyli lata 1989-1992 kiedy to z zapierającym dech w piersiach napięciem czekałem w niedzielne przedpołudnia na Biuletyn DX-owy Ryszarda. Ważne było wszystko: informacje o aktywnościach, zapowiadane aktywności i wyprawy, a także informacje QSL. Wiem, że takich jak ja były w Polsce setki, a może i tysiące.

Z tej okazji Prezydium ZG PZK ufundowało okolicznościowy grawerunek.

Ryszardzie, jeszcze raz dziękujemy i czekamy na ciąg dalszy Twojej wspaniałej działalności.

Piotr SP2JMR prezes PZK

Od Redakcji:

Redakcja „Krótkofalowca Polskiego” dołącza się do życzeń, życząc następnych co najmniej 50 lat DX Serwisu na falach eteru.

Wiesław SQ5ABG

Dotychczasowi zdobywcy „Kwarcowego Serduszka”

1. Włodzimierz Salwa SP5DDJ – za popularyzację idei QRPp w Polsce,
2. Krystian Górski SQ2KL – za zorganizowanie w ramach programu ARISS łączności ze stacją kosmiczną ISS,
3. Klub Krótkofalowców SP5PSL – za 40-letnią aktywność w eterze i wybitny wkład w szkolenie kadry operatorskiej SP,
4. Ryszard Tymkiewicz SP5EWY – za prowadzenie w ciągu 20 lat Serwisu DX.

Krótkofalarstwo na Ziemi Bydgoskiej

W dniu 19 grudnia 2006 w bydgoskim ratuszu odbędzie się uroczyste podsumowanie akcji dyplomowej „Bydgoszcz 660”. Wezmą w niej udział przedstawiciele ZG PZK, OT 04 PZK oraz laureaci tej aktywności. O spotkaniu krótka relację przedstawimy w numerze 2/2006 KP. Poniżej garść informacji o krótkofalarstwie na Ziemi Bydgoskiej.

W 1928 roku w Bydgoszczy przy Seminarium Nauczycielskim, powstaje pierwszy na Pomorzu klub Radioamatorów. W połowie lat trzydziestych powstaje Bydgoski Klub Krótkofalowców, który już w 1937 r. organizuje wystawę radiową, popularyzującą krótkofalarstwo. Do wybuchu wojny w roku 1939 w Bydgoszczy działa radiostacja Sekcji Krótkofalowców Korpusu Przysposobienia Obronnego oraz 12 radiostacji indywidualnych nadawców.

W 1958 roku powstaje Bydgoski Oddział Wojewódzki

PZK – jako kontynuacja przedwojennego BKK. Od tego momentu krótkofalarstwo w naszym regionie rozwija się coraz prężniej. Częste wystawy, spotkania z młodzieżą, różne akcje propagandowe, kursy, przyczyniają się do wzrostu rangi krótkofalarstwa w regionie, rośnie liczba krótkofalowców. W roku 1970 oddział był głównym organizatorem wielkiej ogólnopolskiej wystawy osiągnięć krótkofalarskich z okazji 40. rocznicy powstania PZK, a w lutym 1980 roku w Domu Technika zorganizował kolejną ogólnopolską wystawę krótkofalarską z okazji jubileuszu pięćdziesięciolecia PZK. W 2001 roku organizowaliśmy w Bydgoszczy Młodzieżowe Mistrzostwa I Regionu IARU w Amatorskiej Radiolokacji Sportowej, w których uczestniczyło 150 zawodników z 14 państw z Europy i Azji.

Bydgoscy krótkofalowcy mają na swoim koncie szereg

wspaniałych sukcesów sportowych, technicznych i organizacyjnych. Ich radiostacje pracowały z Bazy Arctowskiego na Szetlandach Południowych, ze Spitzbergenu, Afryki oraz Bośni i Hercegowiny. Obecnie jest nas w Bydgoszczy blisko 400, a w województwie drugie tyle. W Bydgoszczy mieszkają prezesi klubów ogólnopolskich SPOTC – Ryszard SP2IW oraz PKRVG Wojciech SP2JPG. Tu też swoją siedzibę ma Klub Radiolokacji Sportowej, członek wspierający PZK, który pod przewodnictwem Jacka SP2LQC wspólnie z PZK był organizatorem już dwóch edycji Młodzieżowych Mistrzostw I Regionu IARU w ARS oraz Mistrzostw I Regionu IARU seniorów w ARS w 2003 roku.

Od roku 2000 Sekretariat Zarządu Głównego PZK znajduje się w Bydgoszczy.

Opracował Andrzej Czapczyk SP2CA (ex SP2FHS)

Giełda krótkofalarska w Warszawie



Tu można się dowiedzieć wszystko o APRS-ie

W dniu 3 grudnia br. Południowopolski Klub Krótkofalowców SP5PPK uruchomił giełdę krótkofalarską w Warszawie, która odwiedziło ponad 70

osób. Do dyspozycji była przestronna sala, stoliki i bufet. Taka frekwencja to dowód, że istnieje potrzeba działania takiej giełdy w Warszawie. Przez ponad 5 godzin oprócz spraw handlowych

i technicznych była to wspaniała okazja do spotkań towarzyskich. Dochód z giełdy zasiliał kasę klubową i został przeznaczony na zakup UPS-a i mo-

nitora LCD dla stacji SP5PPK (SN5T). Zdjęcia z giełdy można obejrzeć na stronie Praskiego OT PZK w dziele galeria. Klub SP5PPK zaprasza na następną giełdę, która odbędzie się w dniu 14 stycznia w godzinach 09.00-14.00, Wał Miedzeszyński 381 – Klub DGW. Zapraszamy.

PS. Bardzo proszę o nadsyłanie informacji na adres poczty elektronicznej: sq5abg@o2.pl o giełdach krótkofalarskich organizowanych w innych miastach, będą one zamieszczane w następnych numerach „KP”.

Inf. WiP



Bufet prowadziła Monika SQ5LMT.



Spotkanie trwało jeszcze po giełdzie.tif

Koleżeńskie spotkanie krótkofalowców w Toruniu

W dniu 2 grudnia 2006 w klubie osiedlowym „Kameleon” odbyło się kolejne, już trzecie koleżeńskie spotkanie krótkofalowców. Spotkania takie odbywały się już w 2004 i 2005 roku. Ich głównym organizatorem i pomysłodawcą jest kol. Jerzy SP2PI. Oczywiście w tym ważnym dziele wspierają Jurka członkowie Zarządu OT 49: Janek SP2JLR, Józek SP2A-QB oraz Eugeniusz SP2EPV. W tym roku Jurek SP2PI nie uczestniczył osobiście w spotkaniu ze względu na stan zdrowia. Życzymy więc Jurkowi jak najszybszego odzyskania pełnej sprawności.

Impreza zgromadziła ok. 60 uczestników. Udział w niej wzięło trzech prezesów oddziałów terenowych PZK, tj. Eugeniusz SP2EPV – OT 49, Zbyszek SP2AVE – OT 09 oraz Ryszard SP2IW – OT04.

Spotkanie rozpoczęło się od powitania wszystkich przez Józka SP2AQB, a pierwszym punktem programu było odznaczenie ZOH PZK kol. Wojciecha SP2JPG od 21 lat sprawującego funkcję prezesa PKRVG.

Następnie na przygotowanym przez organizatorów ekranie można było oglądać zdjęcia z ekspedycji krótkofalarskich oraz WRTC. Pierwszą prezentacją była relacja Leszka SP3DOI z niemiecko-polskiej wyprawy na Andamany. Aktywność ta była połączona z udziałem naszych przedstawicieli w Hamfście na Andamanach. Poza Leszkiem udział w niej brał także Jurek SP3GEM.



Pomimo groźnej miny Tima UA2AN (po lewej), niektórym i tak humory dopisywały

Następnie Kazik SP2FAX przedstawił zebranym obszerną relację z udziału naszej ekipy w WRTC 2006. Ta prezentacja jak i poprzednia były przygotowane specjalnie pod kątem tego spotkania i uwzględniały, poza sportowym, reprezentacyjny i turystyczny aspekt tych aktywności.

Zakończeniem części wyprawowej spotkania była ok. 20-minutowa prezentacja zdjęć oraz komentarzy z niemiecko-polskiej wyprawy na St. Martin w wykonaniu Leszka SP3DOI.

Wszyscy zgromadzeni słuchali i oglądali przedstawiane materiały z wielkim zainteresowaniem, co ułatwiło znakomite przygotowanie sali i nagłośnienie uniemożliwiające przeszkadzanie prelegentom.

Była też okazja do zabrania głosu przeze mnie. W kilku słowach przedstawiłem najważniejsze dla krótkofalowców sprawy, którymi zajmuje się

rze, którą kreuje Pani Renata, kierownik Klubu „Kameleon” przy ul. Tuwima 9 w Toruniu. Jest to klub osiedlowy i w nim ma swoją siedzibę radioklub SP2PMK, a także swoje spotkania organizuje Oddział PZK im. Mikołaja Kopernika czyli OT 49.

Oby jak najwięcej takich i podobnych spotkań w naszych OT, jak i międzyoddziałowych. To ułatwia wzajemne kontakty, a także umożliwia zakup i sprzedaż urządzeń i podzespołów krótkofalarskich. Jest jeszcze jeden aspekt, a mianowicie



Leszek SP3DOI i Kazik SP2FAX po prezentacjach

PZK oraz zaprosiłem wszystkich chętnych do udziału w zespole ds. strategii PZK.

W drugiej części imprezy czynna była minigiełda (8 wystawców), a na niej jako jedyny 100% zagranicznik Tim UA2AN, który chyba nie opuszcza żadnej okazji do kontaktów z polskimi krótkofalowcami.

Całe to spotkanie było możliwe dzięki wspierającej atmosferze

integracja środowisk. Jest to bardzo ważne w dobie wszechogarniającej nas informatyzacji, ponieważ wyrabia, zwłaszcza w młodych adeptach krótkofalarstwa, poczucie odrębności i przynależności do wielkiej rodziny, którą stanowią krótkofalowcy na całym świecie.

Piotr SP2JMR



Uczestnicy spotkania krótkofalowców w Toruniu

Wojciech Cwojdzński SP2JPG ZOH PZK nr 49/Z

Podczas koleżeńkiego spotkania w Toruniu dn. 2 grudnia 2006 Złotą Odznaką Honorową PZK został odznaczony kol. Wojciech SP2JPG.

Kolega Wojciech Cwojdzński SP2JPG od 1977 roku był inicjatorem powołania i pierwszym prezesem Studenckiego Klubu Krótkofalowców przy Akademii Techniczno-Rolniczej SP2PIK.

Wykorzystując swoje zainteresowania technikami cyfrowymi, poświęcił się tego rodzaju łączności, początkowo na bardzo prymitywnym sprzęcie. W roku 1980 uzyskał legalną w SP licencję na używanie transmisji obrazu (SSTV). I tu mała dygresja. Ówczesny organ kontrolny, czyli PIR, nie miał wcześniej możliwości odbioru SSTV. W odpowiedni sprzęt PIR zaopatrzył się dopiero w roku 1980. Stąd wstrzymywanie wydawania licencji na SSTV w SP.

W roku 1983 na zorganizowanym w Bydgoszczy Sympo-

zjum RTTY i SSTV powstała idea utworzenia Polskiego Klubu Radiowideografii (PK RVG). Kol. Wojciech SP2JPG wspólnie z kol. Jurkiem SP2DDV byli głównymi organizatorami sympozjum, zaś PKRVG został zarejestrowany w PZK w dniu 28.01.1984 roku.

Na I Zjeździe PK RVG w 1985 roku w Toruniu Kol. Wojciech SP2JPG został wybrany prezesem, którą to funkcję sprawuje nieprzerwanie przez 21 lat. Był przez ten czas propagatorem w SP upowszechnienia wśród krótkofalowców emisji cyfrowych, publikując w licznych czasopismach i wydawnictwach klubu wiele artykułów przedmiotowych z tego zakresu, jak też w czasie Zjazdów PK RVG głosząc wykłady i prelekcje. Przyczynił się do powstania i upowszechnienia w świecie międzynarodowych zawodów prowadzonych pod patronatem PZK czyli SP RTTY Contest, w których z roku na rok zwiększa się liczba



uczestników (w roku 2005 przesłano ponad 500 logów). Jest również propagatorem ATV, którą to emisję w licznych publikacjach i pokazach prezentuje krótkofalowcom w SP.

Odznaką Honorową PZK nr 267 otrzymał w 1987 roku.

Będąc wieloletnim prezesem PK RVG – Specjalistycznego Klubu PZK, czynnie brał udział w pracach kolejnych

zarządów głównych naszego związku. Ponadto jest członkiem SP DX Klubu nr 560; SP OTC nr 234.

Pomimo zaangażowania w pracę społeczną aktywnie pracuje na pasmach, ciągle powiększając swój dorobek na poszczególnych pasmach oraz różnymi emisjami.

Piotr SP2JMR

Znaki krótkofalarskie w SP

Panie Redaktorze!

Przyznam się Panu, że ostatnio zgubiłem się w rozpoznawaniu znaków wywoławczych polskich radiostacji, a w szczególności polskich radiostacji amatorskich.

Kiedy, lat temu ileś, na egzaminie na uzyskanie licencji operatora pytano mnie o znaki wywoławcze, umiałem odpowiedzieć i chyba dobrze odpowiadałem, skoro uzyskałem uprawnienia. A gdy trochę później sympatyczna pani urzędniczka po zdaniu egzaminu zapytała mnie jaki znak sobie wybieram, to do wyboru miałem kilka kolejnych trójliterowych zestawów i wybrałem, trochę na chybił trafił, jakąś tam kombinację trzech liter. Zacząłem zarabiać na swój znak wywoławczy. Jeśli prowadzę udane, prawidłowe łączności to ktoś może zapamięta, że to operator spod takiego właśnie znaku. A jeśli w jakiś sposób nie popiszę się, czyli nawalę – trudno niech wszyscy wiedzą, że nawalił operator spod właśnie takiego oto znaku. Rozumiałem, że po pewnym czasie przydzielony mi znak kojarzyć się będzie wyłącznie z moim zachowaniem w eterze.

Wkrótce zorientowałem się, że przy nadawaniu znaków poszczególnym osobom istnieje pewien system. Dawniej, gdy krótkofalowców było mało, znak wywoławczy radioamatora składał się z pięciu liter i cyfr. Znak stanowiła część związana z przynależnością państwową i przynależnością do okręgu, np.: SP1, SP5 itd. Tę część znaku, trochę niefortunnie, zwykło się nazywać prefiksem. Reszta znaku to były dwie (dawniej) dowolne litery, przydzielane indywidualnie przy wydawaniu zezwolenia. Tę część, również niefortunnie, nazywano sufiksem. Ale nie chodzi mi tutaj o nazwy członów znaku. Sam dalej będę takich niefortunnych nazw w moim liście używał. Po latach, gdy wydanych zezwoleń było coraz więcej, okazało się koniecznym nadawanie nie dwóch, a trzech liter. Jeszcze później, gdy praktycznie liczba kombinacji z SP (numer), z trzema literami już nie wystarczała (około 135 tysięcy – czyżby aż tak dużo wydano licencji?), uruchomiono drugą literę w części przynależności państwowej, czyli SQ (numer).

Wydawało mi się to zupełnie jasne. Ale od kilku lat obserwuję niezbyt dla mnie zrozumiałe zjawisko. Otóż dotychczasowy właściciel znaku na przykład SP(numer)ZZZ ni stąd ni zowąd przedstawia się znakiem SP(numer)YY (z dwoma indywidualnymi literami). A już zupełnie nie dawno zauważyłem, że niektórzy operatorzy przedstawiają się znakiem SP(numer)X (już z jedną indywidualną literą!). Podobno krótki znak wywoławczy ułatwia prowadzenie łączności w zawodach – tak mi powiedział jeden z moich kolegów. Nie mogę w to uwierzyć, przecież to zupełnie tak jakby ktoś w zawodach sportowych stosował środki dopingujące. Ale kto wie, może to i prawda.

Znajdujące się do niedawna w użyciu znaki wywoławcze z sufiksem dwuliterowym ale zaczynające się na SP.. są w powszechnym odczuciu, w naszym środowisku, znakami krótkofalowców legitymujących się kilkudziesięcioletnim stażem w eterze. Nazywamy ich z szacunkiem oldtimerami.

Panie Redaktorze! Niech Pan zapyta się kompetentnej

osoby w UKE i napisze na łamach „Świata Radio” jakie są zasady przydzielania poszczególnym osobom znaków wywoławczych?

Polska, jak mi wiadomo, ma przydzielone jako znaki przynależności państwowej: 3Z, HF, SN, SP, SQ i SR. Czy można się dowiedzieć kto, po spełnieniu jakich warunków i na jaki okres może uzyskać znak wywoławczy z jedną z wyżej wymienionych kombinacji znaków identyfikujących przynależność państwową? To jedno pytanie, a drugie pytanie to jakie są zasady przydzielania, albo zmiany znaku, gdy posiadacz obecnego znaku zapragnie występować pod innym? Czym należy uzasadnić konieczność zamiany trzech indywidualnych liter na dwie, albo na jedną? W przypadku numerów rejestracyjnych na samochód można za cenę 2000 zł, całkowicie legalnie, skomponować sobie indywidualne litery, na przykład imię ukochanej. A jak w UKE?

**Z poważaniem
Konrad Jabłoński
(przydzielony znak: SQ5FLT)**

CQ Contest, CQ Contest de SPOPKZ



Na stacji SPOPKZ Marek SQ4GXO

Od początku mojej poprzedniej kadencji (2000) założyłem sobie jako jeden z celów funkcjonowania stacji ZG PZK jej start w zawodach zagranicznych tzw. ogólnosiwiatowych. Dla mnie, choć może to subiektywne odczucie, to kolejne edycje Mistrzostw Świata HF IARU, CQWW DXContest oraz WPX DXContest. Są one najważniejsze ze względu na liczbę startujących stacji. Oczywiście najważniejszy jest udział w SPDXConteście.

Początki były smutne. Po przeprowadzce z Leszna nie było od razu anten, a sygnał pochodzący z naszego TRX Icom 737 pozostawiał nieco do życzenia. Tak, że mowy nie było o CQWW 2000. Powoli stacja SPOPKZ zaczęła się doposażać. I tak dzięki Adamowi SP2EDA i jeszcze kilku kolegom najpierw pojawiły się dwie anteny inverted V. Teraz można było pracować na TS 140 ze skrzynką antenową i PA na dwóch 2CX250, co pozwalało na pracę z mocą wyjściową ok. 250 W, a na wyższych pasmach ok. 50 W. Pierwsze zawody to oczywiście SPDXContest 2001. Wynik nie był tu ważny. Po prostu stacja SPOPKZ była słyszana prawie przez cały czas w tych najważniejszych dla SP zawodach.

Powoli zmieniało się wyposażenie SPOPKZ. TS 140 zastąpił mój prywatny TS 850 SAT, na dachu budynku KPEC pojawił się, dzięki pomocy Adama SP2EDA i Kazika SP2FAX, mój kochany beam TH5MK2 wraz z masztem i rotorem, a dotychczas

wiła się antena inv „V” na 160 m. Ciężka, bo za radą Kazika SP2FAX z linki o średnicy 5 mm. Teraz już można było na 6 pasmach spróbować naszych sił.

Tak też zrobiliśmy. Zespół operatorów w składzie SP2UKB, SQ4GXO, SP2JMR wystartował w CQWW SSB 2002 (jeszcze na TS850) i zajął w nich II miejsce w SP zrobiwszy ponad 2400 QSO.

Wcześniej i później braliśmy udział w większości edycji wymienionych wyżej zawodów w różnym wymiarze czasowym

ponad 1800 QSOs. Egzotyki temu przedsięwzięciu przydał Jurek SP3SLU, który wprost kocha telegrafię, odbiera wyłącznie przez skierowany na siebie głośnik i z rzadka tylko nadając z klawiatury komputera, pracuje na kluczu. Jurka osobiście poznałem na tegorocznej edycji obozu szkoleniowego w Choczewie. Wtedy też powstał w mojej głowie pomysł zaproszenia tego znakomitego operatora i kolegi do Bydgoszczy na stację SPOPKZ.

Po tej telegraficznej części CQWW mogę spokojnie stwierdzić, że podstawowy cel został osiągnięty. Zarówno w zawodach na SSB, jak i na CW zauważyliśmy, że SPOPKZ jest znakiem powszechnie znanym. Operatorzy na SSB często od razu nie dosłyszawszy w QRM-mie całego znaku, sugerują SPOPKZ. Tak samo na CW często potwierdzają SPOPKZ jeszcze przed zakończeniem nadawania z naszej strony.

To co powyżej opisałem stanowi uzupełnienie ogromnego wysiłku, jaki wnoszą operatorzy grupy stacji SN0HQ oraz światowe osiągnięcia naszych czołowych stacji indywidualnych do sportowego wizerunku PZK i całego naszego krótkofalarstwa.

Do niniejszego materiału pozwalam sobie załączyć wykonane przez siebie zdjęcia operatorów stacji SPOPKZ z ostatnich zawodów CQWW CW 2006.

Piotr SP2JMR



Po zmianie operatorów na SPOPKZ pracuje Jurek SP3SLU

sowe PA zostało zastąpione przez wypożyczone od Jurka SP2SWQ PA na dwóch Q 04, czyli wzmacniacz mogący dać nawet 1 kW mocy wyjściowej, czyli bez przeciążenia pracujący liniowo na licencyjnych 500 W. Mój TS 850 został w 2003 roku zastąpiony przez FT1000 MKV Field. Stało się to dzięki wspaniałomyślności Roberta SP5XVY i Kazika SP2FAX. Pierwszy z dwóch kolegów był fundatorem nagród w SPDXC 2003, a Kazik jako zdobywca I miejsca w kat. SOMB przekazał zdobyty TRX stacji ZG PZK. Z takim zestawem już można było zaistnieć. Startowaliśmy w kategoriach SOMB i Multi singlu, czyli MOMB. Pierwsze udziały w zawodach to CQWW 2001 na 5 pasmach (SP2UKB, SP2QVU, SQ4GXO, SP2JMR). Moją ambicją było pracować na jak największej liczbie pasm. Stąd w roku 2002 na budynku, w którym mieści się sekretariat ZG PZK, poja-

wiła się antena inv „V” na 160 m. Ciężka, bo za radą Kazika SP2FAX z linki o średnicy 5 mm. Teraz już można było na 6 pasmach spróbować naszych sił.

Na CQWW 2006 postanowiliśmy zaistnieć, pracując przez cały czas trwania zawodów. W przypadku CQWW SSB nasze ambitne plany zostały nieco pokrzyżowane przez sprawy rodzinne i zawodowe dwóch z trzech operatorów. Za to CQWW CW wypadły znacznie lepiej, bo udało się zrobić



Pracuje Czesław SP2UKB, w tle Jurek SP3SLU oraz Beata SQ3KM

Świat Radio możesz czytać na monitorze swego komputera
w postaci identycznej z wydaniem papierowym!

Prenumerata **e**-wydania

wbudowane linki

klikasz i jesteś na odpowiedniej stronie WWW

hipertekstowy spis treści

i wyszukiwarka

od razu znajdziesz to, czego szukasz

wygodne archiwum

czyli poprzednie
wydania pod ręką

multimedia

animacje, dźwięk, wideo



E-prenumeratę można zamawiać (na www.swiatradio.pl/eprenumerata
lub www.avt.pl/eprenumerata) na 6, 12 lub 24 wydania w cenie
odpowiednio 5,80 zł, 5,30 zł i 4,80 zł za wydanie (patrz str. 58)

gratis!

Prenumeratorzy wydania papierowego
otrzymują za darmo również e-prenumeratę

gratis!

Jedno okazowe e-wydanie archiwalne
można zamówić za darmo tytułem próby

RADMOR S.A.
Hutnicza 3, 81-212 Gdynia
tel: (058) 69 96 999, fax (058) 69 96 992
Biuro Obsługi Klienta: tel. (058) 69 96 666
fax (058) 69 96 662
e-mail: market@radmor.com.pl
www.radmor.com.pl



**AQAP 2110
ISO 9001**

- Radiotelefony doreczne, przewożne, stacjonarne
- Systemy trunkingowe
- Systemy dyspozytorskie
- Taktyczne radiostacje wojskowe
- Radiomodemy i moduły transmisji danych
- Anteny i osprzęt
- Serwis na terenie całego kraju

